



रादुगा प्रकाशन
मास्को

सौर पवन के संग






СССР

अलेक्सेई लेओनोव

सौर पवन के संग


रादुगा प्रकाशन
मास्को


पीपुल्स पब्लिशिंग हाउस (प्रा.) लिमिटेड
५ ई, रानी झांसी रोड, नई दिल्ली-११००५५

अनुवादक : बुद्धिप्रसाद भट्ट
चित्रकार : अ० लेओनोव

А. Леонов
СОЛНЕЧНЫЙ ВЕТЕР
На языке хинди

A. Leonov
SOLAR WIND
in Hindi

प्रकाशक की ओर से

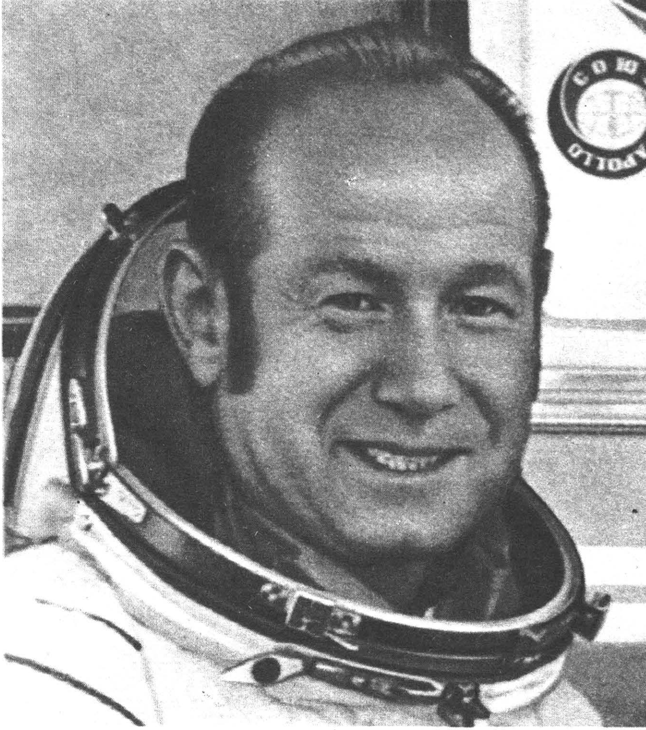
सोयूज़-अपोलो की संयुक्त उड़ान के बारे में यह पुस्तक पहली बार १९७८ में प्रकाशित हुई थी। हम उसे पाठकों के अनुरोध पर फिर से छाप रहे हैं। चूंकि १९८४ में एक संयुक्त सोवियत-भारत अंतरिक्ष उड़ान भी हुई थी, इसलिए पुस्तक के अंत में हमने इसके बारे में एक संक्षिप्त विवरण जोड़ दिया है।

पहला संस्करण १९७८

सोवियत संघ में मुद्रित

Л $\frac{4803010102-595}{031(05)-86}$ 363-85

ISBN 5-05-00410-1



मेरे नन्हे दोस्त,

मैंने यह किताब ख़ास तौर से तुम्हारे लिए लिखी है और चित्र भी ख़ास तौर से तुम्हारे लिए ही बनाये हैं। मुझे नहीं मालूम कि तुम्हारा नाम क्या है और तुम कितने बड़े हो। पर इतना ज़रूर जानता हूं कि तुम मेरे दोस्त हो और दोस्ती से बढ़कर इस दुनिया में कुछ नहीं है।

मुझे विश्वास है कि तुम जीवन में बड़े-बड़े कारनामे दिखाओगे। तुम हम सबका भविष्य हो और भविष्य हमेशा बड़ा शानदार होता है। इस किताब में मैं तुम्हें अपने दोस्त सोवियत और अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों के बारे में बताना चाहता हूं। शायद तुम भी अन्तरिक्षयात्री बनना चाहते हो। इस हालत में तुम्हारे लिए यह जानना दिलचस्प होगा कि सोयूज़ और अपोलो अन्तरिक्षयानों की संयुक्त उड़ान की तैयारी कैसे की गयी थी और फिर उड़ान कैसे पूरी हुई। लेकिन आओ, पहले परिचय कर लें। मेरा नाम अलेक्सेई लेओनोव है और मैं सोवियत संघ का विमानचालक-अन्तरिक्षनाविक हूं। और तुम्हारा नाम क्या है? ज़रा यहां, इस लाइन पर लिखना तो।

____

जानते हो, मैंने तुम्हें वहां अन्तरिक्ष से देखा था! विश्वास नहीं होता? सोचते हो कि मैं मज़ाक़ कर रहा हूं? नहीं, भई, ऐसी बात नहीं है। हम अन्तरिक्षयात्री सचमुच वहां अन्तरिक्ष से महाद्वीप और महासागर, नदियां और समुद्र, रेगिस्तान और पहाड़, खेत और जंगल, सब कुछ देख सकते हैं। हम और तो और बड़े नगरों को भी पहचान लेते हैं, जैसे कि हमारे सोवियत देश की राजधानी मास्को। रात में तो उसकी ख़ूबसूरती देखने ही लायक़ होती है! ख़ास तौर से वहां अन्तरिक्ष से। बत्तियों की मालाएं, रंगबिरंगे निओनी विज्ञापनों की झिलमिल... लगता है कि दहकते, तरह-तरह की रंगतें लिये लाल अंगारों का अलाव जल रहा है। और यह सब जीता-जागता होता है, सांस लेता है, टिमटिमाता है, मुस्कराता है और फिर अंधेरे में खो जाता है।

मेरे जो भी दोस्त अन्तरिक्ष में हो आये हैं, वे तारीफ़ करते नहीं थकते:

"अहा, हमारी नीली धरती कितनी सुन्दर है!"

जानते हो, हम ऐसा क्यों कहते हैं? इसलिए कि इस धरती पर तुम हो। हम दूर अन्तरिक्ष से तुम्हें देखते हैं और उस अथाह गहराई में, जिसका न कोई आदि है न अन्त, न कोई चोटी है न तल, तुम्हारी मुस्कान हमारा हौसला बढ़ाती है। हम जानते हैं कि तुम हर उड़ान को बड़े ध्यान से देखते हो। कभी-कभी हमें लगता है कि तुम भी हमारे साथ यान में बैठे हो और इसलिए हमारी भरसक कोशिश होती है कि उड़ान ठीक से चले, ठीक से पूरी हों।

सोयूज़-अपोलो उड़ान

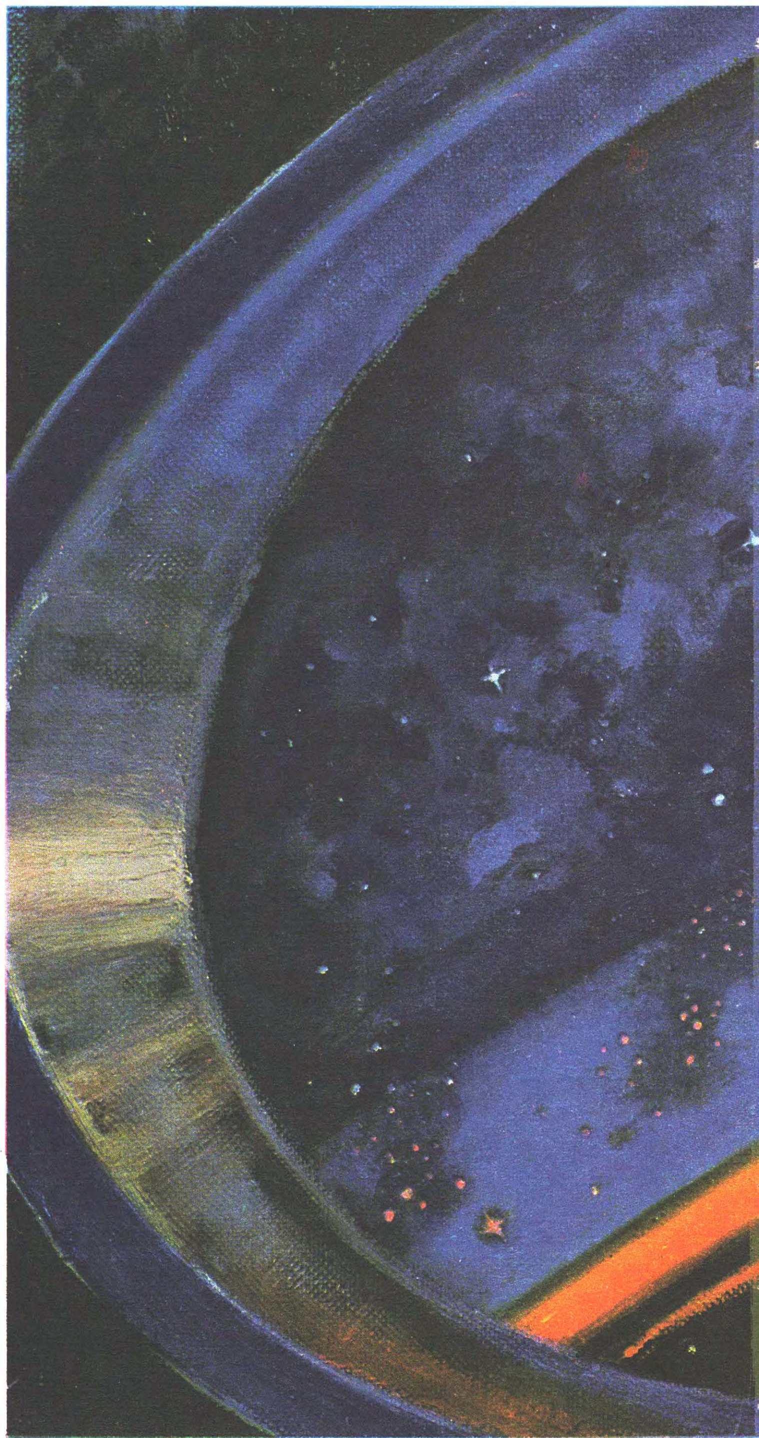
तुमने सोयूज़-अपोलो उड़ान के बारे में सुना होगा। संक्षेप में उसकी कहानी इस प्रकार है।

१५ जुलाई, १९७५ को मास्को समय के अनुसार दिन के ३ बजकर २० मिनट पर सोवियत संघ के बाइकोनूर अन्तरिक्ष अड्डे से सोयूज़-१९ अन्तरिक्षयान रवाना हुआ, जिसमें वलेरी कुबासोव और मैं बैठे थे। इसके साढ़े सात घंटे बाद रात के १० बजकर ५० मिनट पर (उस समय अमरीका में दिन था) केप कैनवेरल से अमरीकी अन्तरिक्षयान अपोलो रवाना हुआ, जिसमें हमारे अमरीकी दोस्त टॉमस स्टैफ़र्ड, वेन्स ब्रैण्ड और डोनल्ड स्लेटन सवार थे। १७ जुलाई को अमरीकी यान सोवियत यान के क़रीब आने लगा और मास्को समय के अनुसार शाम के ७ बजकर ९ मिनट पर दोनों यान एक दूसरे से जुड़ गये। जुड़ने के बाद क्या हुआ, इसकी चर्चा तो आगे चलकर होगी, फ़िलहाल मैं इतना ही बताऊंगा कि जब जुड़ने का काम पूरा हो गया, तो मास्को में रहनेवाले तुम्हारी ही उम्र के एक लड़के पेत्या ग्रीशिन ने मास्को स्थित प्रेस केन्द्र को, जहां से उड़ान की रिपोर्टें सारी दुनिया के अख़बारों, रेडियो और टेलीविज़नों को भेजी जा रही थीं, टेलीफ़ोन किया और कहा,

"मेरी ओर से उन्हें शाबाशी दे दीजियेगा!"

बाद में और भी असंख्य टेलीफ़ोन, तार और पत्र आये। मास्को में भी और ह्यूस्टन में भी। मगर पेत्या का टेलीफ़ोन पहला था और मुझे, वलेरी कुबासोव और हमारे अमरीकी साथियों को यह जानकर बड़ी ख़ुशी हुई कि नन्हा मास्कोवासी हमारे काम से संतुष्ट था।

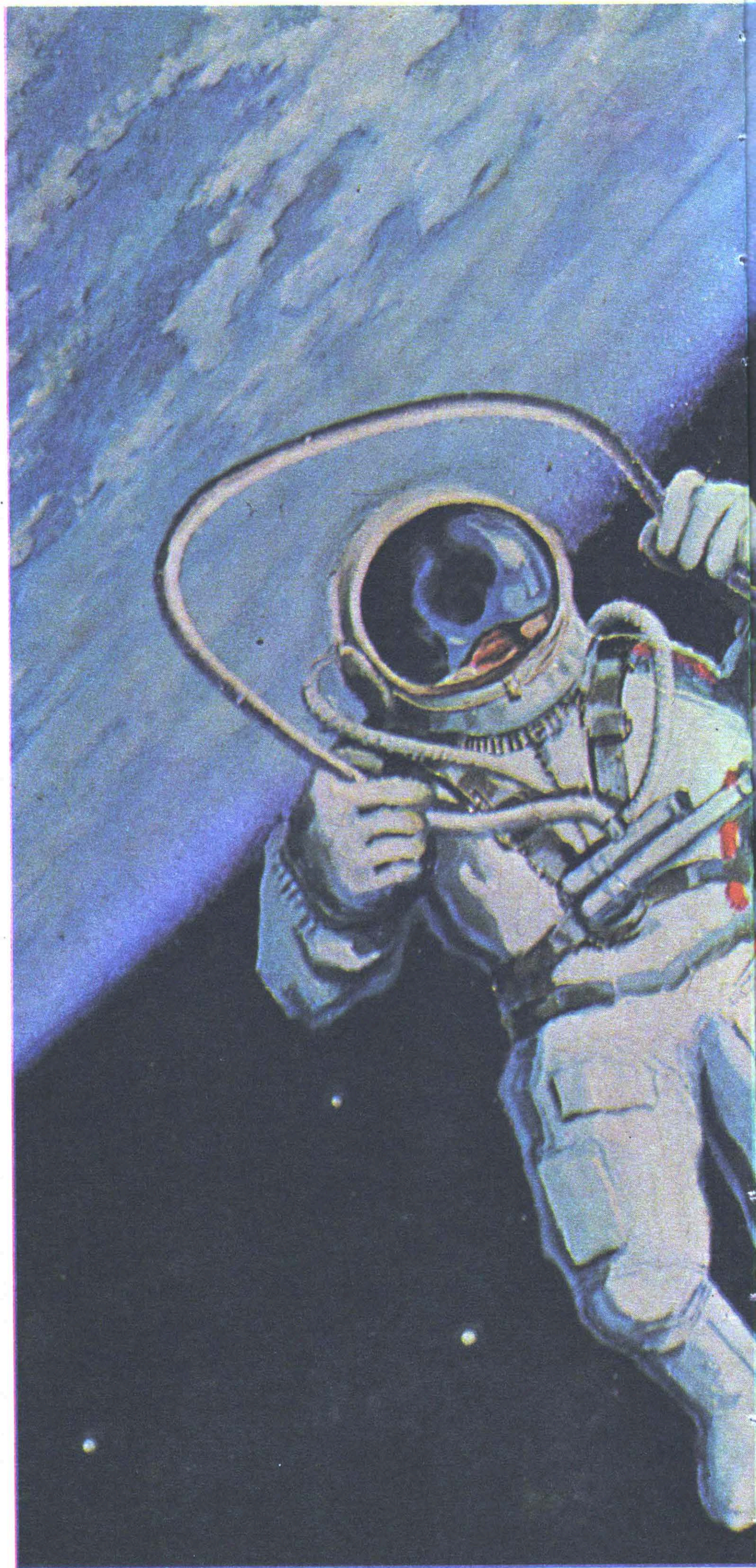
१८ और १९ जुलाई को हमने और अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों ने साथ-साथ अपोलो और सोयूज़ यानों में काम किया। १९ जुलाई को दोपहर के बाद दोनों यान एक दूसरे से जुदा हुए और एक बार फिर मिले। २१ जुलाई को सोवियत यान का अवतरण खण्ड, यानी उतरनेवाला हिस्सा सोवियत संघ के अर्कालीक नगर से ५४ किलोमीटर उत्तर-पूर्व में धरती पर उतरा। अमरीकी यान का अवतरण खण्ड २५ जुलाई को हवाई द्वीपसमूह से कोई ६०० किलोमीटर की दूरी पर प्रशान्त महासागर में उतरा।





अन्तरिक्षयान की खिड़की से धरती का दृश्य

संयुक्त उड़ान की ज़रूरत क्यों पड़ी?



इससे पहले कि मैं इस कहानी को और विस्तार से बताऊं, इस सवाल का जवाब दे दूं कि सोवियत और अमरीकी अन्तरिक्षयानों की संयुक्त उड़ान की ज़रूरत क्यों पैदा हुई।

कल्पना करो कि तुम्हारा दोस्त मुसीबत में पड़ गया है। ऐसे में तुम क्या करोगे? क्या खड़े देखते रहोगे? नहीं, तुम तुरंत उसकी मदद के लिए आगे आओगे!

अभी अन्तरिक्ष में सोवियत और अमरीकी यान ही जाते हैं। मगर यह तो अभी की बात है। कल क्या होगा? कल दूसरे देशों के यान भी सुदूर ग्रहों, नक्षत्रों की ओर भेजे जाने लगेंगे। ऐसी हालत में अगर किसी यान में दुर्घटना हो गयी, तो धरती के लोग क्या करेंगे? तुम कहोगे कि बचाव यान भेजेंगे, जो मुसीबत में पड़े यान के लोगों को लेकर वापस पृथ्वी पर लौट आयेगा।

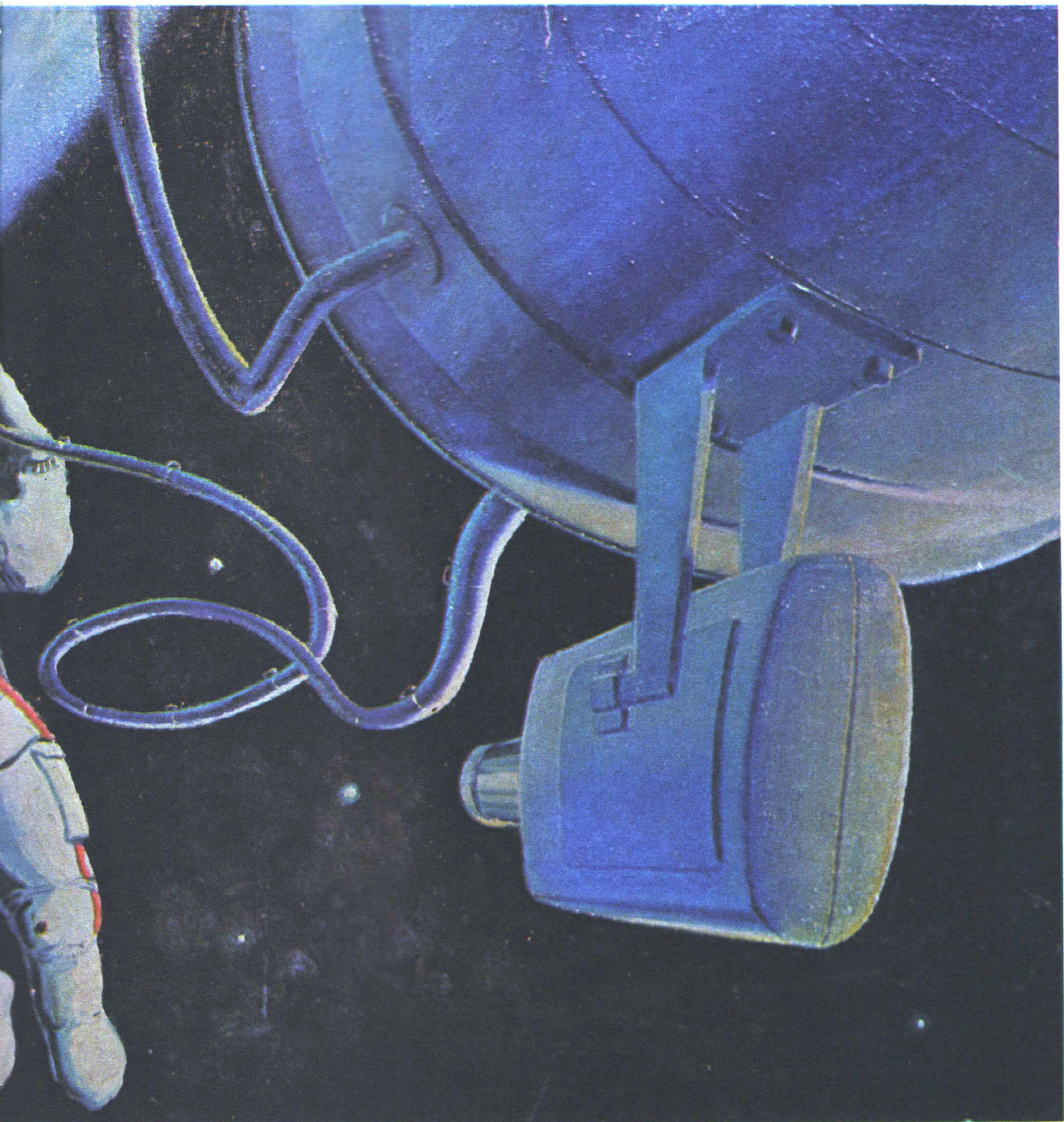
तुमने सही कहा, दोस्त। धरती के दूसरे लोग भी तुम्हारी ही तरह सोचते हैं, क्योंकि सभी आम लोग आपस में शांति से और एक दूसरे की मदद करते हुए रहना चाहते हैं।

सोवियत संघ और संयुक्त राज्य अमरीका दो बड़े देश हैं। हमारी धरती पर शांति होगी कि नहीं, यह इसपर निर्भर है कि ये दो देश आपस में मिलजुलकर, शांति से रहते हैं या नहीं।

हम सोवियत लोग अच्छी तरह जानते हैं कि युद्ध से लोगों पर कैसी-कैसी विपत्तियों और दुखों के पहाड़ टूट पड़ते हैं। पिछले विश्वयुद्ध में अकेले हमारे देश के २ करोड़ लोग मारे गये, जिनमें औरतें और मर्द, बच्चे और बूढ़े सब थे। वैसे फ़ासिस्टों द्वारा छेड़े गये इस युद्ध में कुल मिलाकर ५ करोड़ लोगों की जान गयी थी।

हमें यह सब याद है और इसलिए नहीं चाहते कि युद्ध फिर से छिड़े और बेक़सूर लोग मारे जायें। इसका यह मतलब नहीं कि हम किसी से डरते हैं। नहीं। हमारा देश काफ़ी ताक़तवर और संपन्न है। पर असली ताक़तवर वह है, जो कमज़ोरों की मदद करता है और असली संपन्न वह है, जो अपनी धन-दौलत का ग़रीबों के साथ मिलजुलकर उपयोग करता है।

हम चाहते हैं कि दुनिया के सभी लोग – बच्चे भी और बड़े-बूढ़े भी शांति से काम कर सकें, शिक्षा पा सकें और सभी बच्चे स्वस्थ और सुन्दर बन सकें। हम सोवियत लोग



अन्तरिक्ष में छायांकन

चाहते हैं कि हमारी धरती पर किसी प्रकार का अभाव न हो और सब लोग सुख-चैन से रहें।

यही अमरीकी और दूसरे लोग भी चाहते हैं। जब मैं और मेरे अन्तरिक्षयात्री साथी पहली बार संयुक्त राज्य अमरीका पहुंचे, तो हमने पाया कि अमरीका के लोग मैत्रीपूर्ण, सत्कारशील और बेतकल्लुफ़ हैं। इस मामले में वे बिल्कुल हम रूसियों की तरह हैं। अमरीकी लोग बड़े सुविधापसंद और साथ ही बड़े मेहनती होते हैं। उनका काम करने का ढंग सुन्दर और सुरुचिपूर्ण होता है। बेशक उन्हें बचपन से ही पैसे की लत लग जाती है, जो कि हमारे यहां के बच्चों के लिए बिल्कुल अनजान चीज़ है।

अमरीका में हम वैज्ञानिकों, इंजीनियरों और तकनीशियनों से मिले। ख़ाली समय में हम मछुआरों, किसानों, आदि के पास भी गये। बातचीत में दोस्ती की अक्सर चर्चा होती थी और हमने पाया कि सभी सोवियत संघ और सोवियत जनता के प्रति स्नेह भावना रखते हैं।

हमने और अमरीकियों ने अन्तरिक्ष विजय के क्षेत्र में बड़ी सफलताएं हासिल की हैं। हमने पहला कृत्रिम भू-उपग्रह छोड़ा था और हमारा यूरी गगारिन ही दुनिया का पहला आदमी था, जो अन्तरिक्ष में गया। दूसरी ओर, चन्द्रमा पर पहले उतरनेवाले अमरीकी थे। हमने भी और अमरीकियों ने भी शुक्र और मंगल की ओर अपने राकेट भेजे हैं। हम भी और अमरीकी भी बड़े-बड़े अन्तरिक्ष स्टेशन बना रहे हैं, जिनमें लोग लंबे समय तक रह और काम कर सकते हैं।

मगर अन्तरिक्ष उड़ानें आज भी बड़ा जटिल, महंगा और ख़तरनाक काम हैं। इसीलिए हमारे दोनों देशों के नेताओं ने आपस में तय किया कि अन्तरिक्ष विजय में दोनों देश एक दूसरे की मदद करेंगे। ऐसी मदद से न केवल रूसियों और अमरीकियों को, बल्कि सारी दुनिया के लोगों को फ़ायदा होगा।

यह तो हुई एक बात। दूसरी बात अन्तरिक्ष के रहस्यों का पता लगाना है। बेहतर यह है कि हम यहां भी अलग-अलग नहीं, बल्कि मिलजुलकर काम करें। आख़िरकार शायद आगे चलकर हम दूसरी दुनियाओं के जिन निवासियों से मिलेंगे, उन्हें तो इससे कोई मतलब होगा नहीं कि उनके यहां रूसी या अमरीकी, कौन आया है। इन अज्ञात प्राणियों के लिए हम सब पृथ्वी के ही लोग, एक ही जैसे चेहरे, दो हाथों, दो पैरों, दो आंखों, दो कानों, एक नाक और एक मुंहवाले लोग होंगे। है न?

यह सारी मानवजाति के हित में है कि पृथ्वी की कक्षा में कारख़ानेनुमा स्टेशन क़ायम किये जायें। इनमें लोगों की ज़रूरत की ऐसी कई सारी चीज़ें बनायी जा सकेंगी, जो गुरुत्वाकर्षण के कारण पृथ्वी पर नहीं बनायी जा सकतीं। ऐसे स्टेशन बनाना एक या दो देशों के बूते की बात नहीं है। उन्हें कई देश मिलकर ही बना सकते हैं। फिर मौसम की भविष्यवाणी, खनिजों की खोज, प्रकृति की सुरक्षा, आदि बहुत से ऐसे काम हैं, जिनमें अन्तरिक्ष से किये जानेवाले प्रेक्षण काफ़ी सहायक हो सकते हैं। यहां भी अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग बहुत ज़रूरी है।

इस तरह, मेरे नन्हे दोस्त, लोगों के पास लड़ाई-झगड़े के बजाय शांति से रहने के कहीं अधिक कारण हैं।

अन्तरिक्ष एक ऐसा क्षेत्र है, जहां लोग मिलजुलकर काम कर सकते हैं। इसीलिए सोयूज़-अपोलो उड़ान की ज़रूरत पड़ी और इसीलिए सोवियत और अमरीकी जनता ने सारी दुनिया के सामने इसकी मिसाल पेश करने का फ़ैसला किया कि आपस में मेलजोल हो, तो कितनी बड़ी-बड़ी सफ़लताएं हासिल की जा सकती हैं।

अन्तरिक्षयान कैसे तैयार किये गये?

संयुक्त उड़ान के कार्यक्रम के लिए सोवियत और अमरीकी वैज्ञानिकों ने सोयूज़ और अपोलो यान चुने। उड़ान कार्यक्रम में अपोलो को "सक्रिय" यान होना था, क्योंकि उसी को सोयूज़ को खोजकर उससे जुड़ना था। सोयूज़ को, जिसने अपोलो से पहले प्रस्थान किया, कक्षा को निश्चित करना, उसकी सूचना अपोलो को प्रेषित करना और अपोलो का इन्तज़ार करना था। अगर अमरीकी वैज्ञानिक अपोलो के बजाय जैमिनी यान को चुनते, जिसमें सोयूज़ से कम ईंधन होता है, तो पहले जैमिनी को छोड़ा जाता। सोयूज़ बाद में छोड़ा जाता, अन्तरिक्ष में जैमिनी को ढूंढ़ता और इस तरह "सक्रिय" यान की भूमिका निभाता।

मगर असली कठिनाई यह नहीं थी कि किस को क्या भूमिका दी जाये। दोनों ही मामलों में ज़रूरी था कि दोनों यानों के अन्तरिक्षयात्री ख़ूब अच्छे जानकार और अनुभवी हों, ताकि अन्तरिक्ष में दोनों यान सफलतापूर्वक आपस में जुड़ सकें। कार्यक्रम में इसका भी ध्यान रखा गया था कि अगर एक यान से दूसरे यान में जाते समय कोई ख़तरा पैदा हो जाये, तो दोनों यानों के लोग वहीं रुक जायेंगे, जहां वे ख़तरे के समय थे और फिर यान एक दूसरे से अलग होकर अकेले-अकेले धरती पर लौट आयेंगे। इस हालत में यह हो सकता था कि मैं अपोलो के साथ प्रशान्त महासागर में उतरता और टॉमस स्टैफ़र्ड सोयूज़ के साथ अर्कालीक के इलाक़े में उतरता।

मगर, मेरे दोस्त, जैसा कि तुम्हें मालूम है, हमारी उड़ान के दौरान ऐसा कोई ख़तरा नहीं पैदा हुआ और हम उड़ान कार्यक्रम को सफलतापूर्वक पूरा करके पहले से तय की गयी जगह पर अपने-अपने यानों में ही उतरे।

यानों की तैयारी में सबसे बड़ी कठिनाई यह थी कि हमारे और अमरीकियों के सांस लेने के लिए हवा अलग-अलग तरह की थी। हमारे यानों में आम दाब और आम हवा होती है। पर अमरीकी यानों में विरलित या कम दाब वाला आक्सीजन होता है। इस अन्तर का कारण यह है कि अब तक हमारे और अमरीकी अन्तरिक्ष कार्यक्रमों का विकास अलग-अलग ढंग से हुआ था और अमरीकियों ने शुरू में कोशिश की थी कि उनके यान हल्के से हल्के हों। इसलिए उन्होंने आम हवा के बजाय विरलित आक्सीजन को चुना। इससे अमरीकी यानों का वज़न तो कम हुआ, पर आक्सीजन इस दृष्टि से ख़तरनाक है कि हल्की सी चिंगारी से भी यान में विस्फोट हो सकता है और उसके अंदर जो कुछ है, सब जल सकता है।

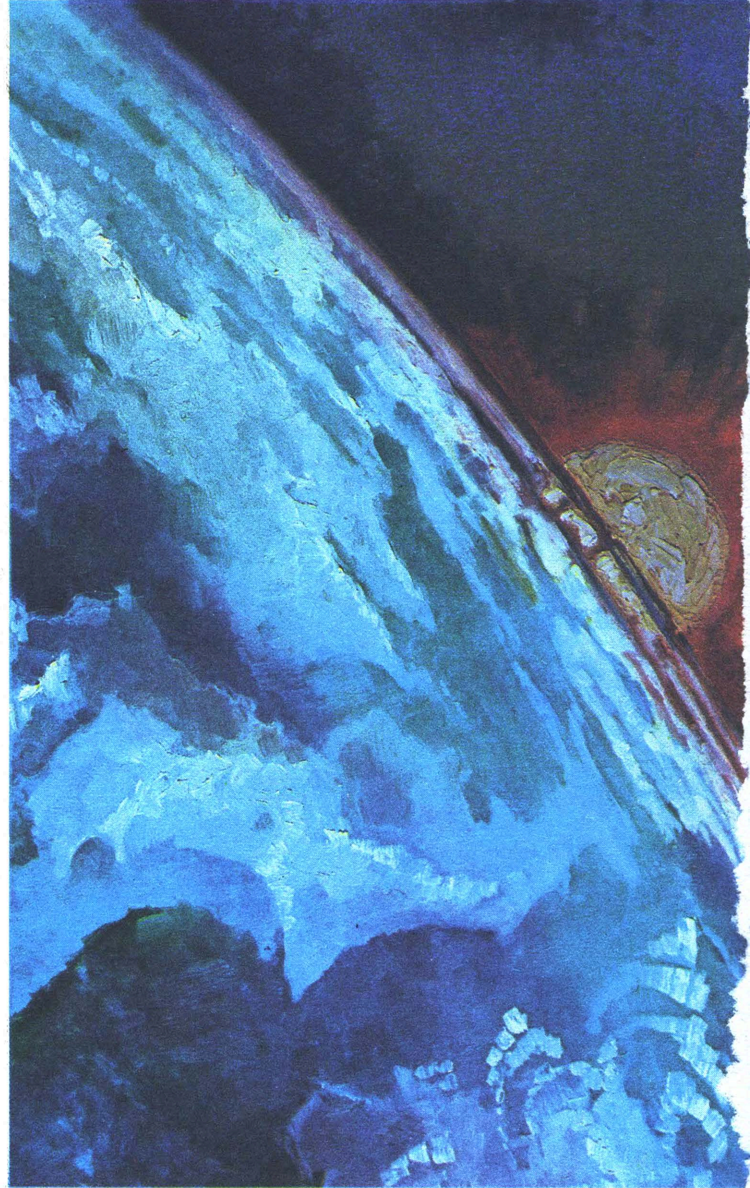
इसके अलावा समस्या यह थी कि एक यान से दूसरे यान में जाते हुए हवा और दाब के एकाएक परिवर्तन के असर से कैसे बचा जाये। पहले तो सोचा गया कि अपोलो में भी सोयूज़ जैसा ही वायुमंडल बना दिया जाये। उस हालत में अपोलो के अंदर दाब बढ़ाना पड़ता। पर तब यान का ढांचा कमज़ोर हो जाता। कमज़ोर ढांचेवाले यानों में अन्तरिक्ष में उड़ना बहुत ख़तरनाक है। ऐसा भी किया जा सकता था कि दोनों यानों के बीच एक गलियारा बना दिया जाता और अन्तरिक्षयात्री उसमें आठ घंटे रहते, यानी तब तक, जब तक उसके ख़ून में मिला हुआ नाइट्रोजन पूरी तरह न उड़ जाये। मगर इस तरह का गलियारा दो कारणों से असुविधाजनक है। पहले तो इसलिए कि उसमें आठ घंटे रहने से आदमी बहुत थक जाता है और दूसरे इसलिए कि भविष्य में अगर किसी यान में दुर्घटना हो जाये और दूसरा यान उसकी मदद करने आ रहा हो, तो दोनों क्या आठ घंटे तक इंतज़ार करते रहेंगे?

एक उपाय और था: दोनों ओर के अन्तरिक्षयात्री बहुत कुछ उस तरह की पोशाकें पहनें, जैसी मार्च, १९६५ में मैंने वोस्ख़ोद-२ यान से खुले अन्तरिक्ष में निकलते समय पहनी थी। ऐसी पोशाकें बहुत सुविधाजनक होती हैं और उन्हें पहनकर खुले अन्तरिक्ष में आसानी से रहा और काम किया जा सकता है। मगर जो खुले अन्तरिक्ष के लिए अच्छा है, उसका यान के भीतर के लिए भी अच्छा होना ज़रूरी नहीं है। ऐसी पोशाक पहनकर अपने साथी से आसानी से नहीं मिलजुल सकते, यहां तक कि बातचीत भी वायरलैस से करनी पड़ती है।

वैज्ञानिकों ने आख़िरकार इस कठिनाई का हल भी ढूंढ़ लिया। इसके लिए सोयूज़ में दाब कम किया गया और अन्तरिक्षयात्री अपने को उनींदा महसूस न करें, इसके लिए हवा में आक्सीजन की मात्रा बढ़ा दी गयी। इस तरह सोयूज़ में दाब सामान्य नहीं, बल्कि ३००० मीटर ऊंची पहाड़ी चोटी जैसा और आक्सीजन पहले से दोगुना ज़्यादा हो गया। अब एक यान से दूसरे यान में बेझिझक जाया जा सकता था और अन्तरिक्षयात्रियों के ख़ून में मिले हुए नाइट्रोजन के "खौलने" का ख़तरा भी नहीं रह गया।

अब सवाल यह था कि एक यान से दूसरे यान में पहुंचने के लिए कौन सी युक्ति इस्तेमाल में लायी जाये। हम और

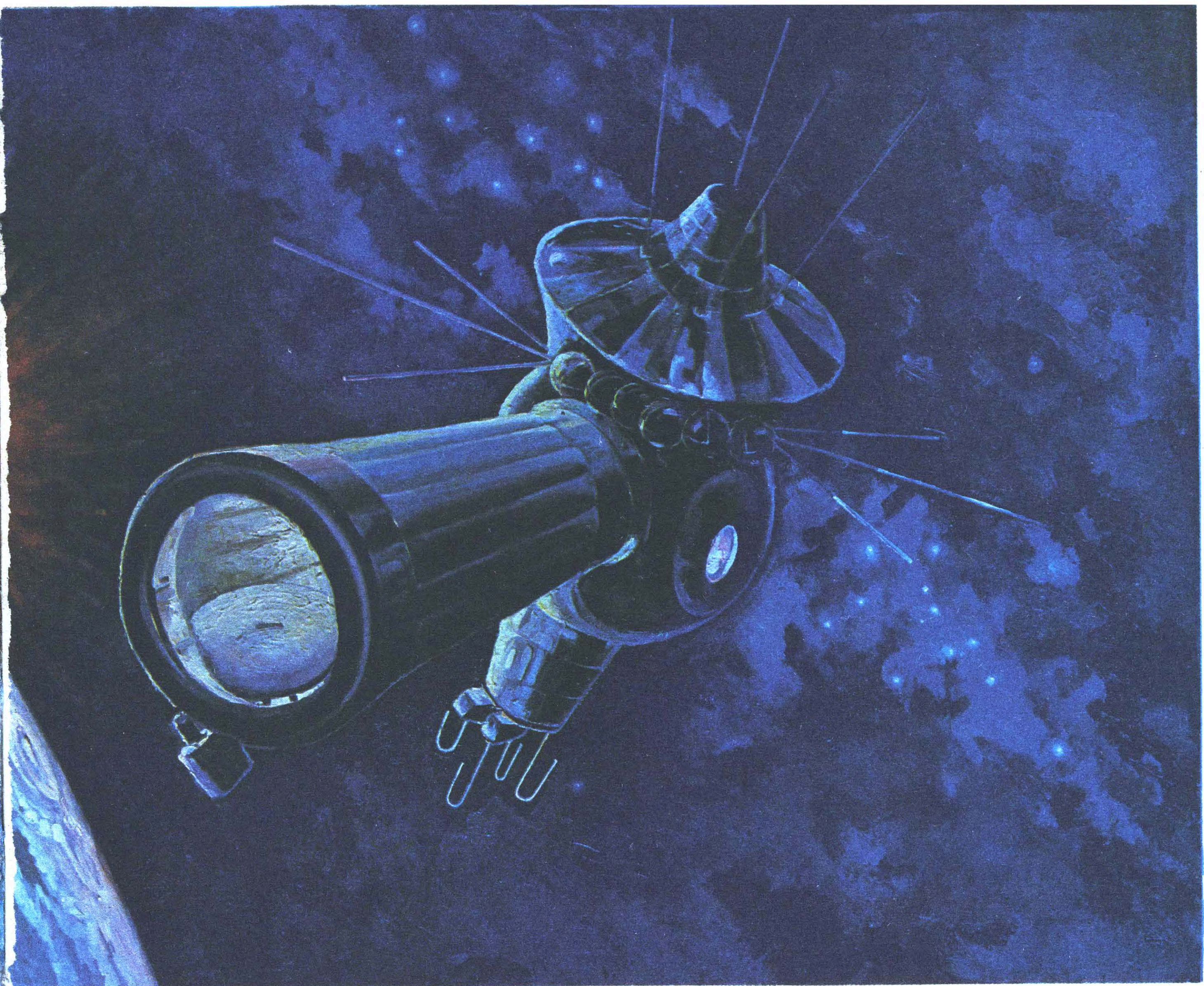
अमरीकी अलग-अलग तरह की युक्तियां, जिन्हें संयोजन खण्ड कहते हैं, इस्तेमाल करते रहे थे। हमारे यानों में अपना संयोजन खण्ड होता है, जिसके ज़रिये सोयूज़ यानों से कक्षीय वैज्ञानिक स्टेशन सल्यूत में पहुंचा जाता है। अमरीकी यानों का अपना संयोजन खण्ड था, जिसके ज़रिये वे परिवहन यान से स्काईलेब प्रयोगशाला में पहुंचते थे। अपनी तरह से दोनों ही युक्तियां अच्छी थीं, पर सोयूज़-अपोलो कार्यक्रम के लिए एक भी ठीक नहीं बैठती थी। यह तय किया गया कि सोयूज़ के अंदर के वायुमंडल को अपोलो के अंदर के वायुमंडल के अनुकूल बनाने की समस्या पर तो सोवियत वैज्ञानिक काम करें और संयोजन खण्ड और गलियारे के निर्माण की समस्या का हल अमरीकी वैज्ञानिक ढूंढ़ें। अमरीकियों को टकराव को हल्का करने की सोयूज़ यानों पर लगी युक्ति पसंद आयी और उन्होंने उसे अपोलो में इस्तेमाल करने का सुझाव रखा। बाद में जब हिसाब लगाया गया कि वह कब तक तैयार हो जायेगी, तो पाया गया कि समय पूरा नहीं पड़ेगा। अतः फ़ैसला किया गया कि दोनों यानों पर उनकी पहलेवाली युक्तियां ही लगी रहें।



जब संयोजन खण्ड बनकर तैयार हो गया, तो एक और कठिनाई पैदा हुई: अगर दोनों यान एक सीधी रेखा में एक दूसरे के नज़दीक न आये, तो क्या होगा? संयोजन खण्ड तो तब काम नहीं कर पायेगा! एक समस्या और थी। वह यह कि सोयूज़ और अपोलो यानों का अलग-अलग वज़न है। अगर वे सीधी रेखा में भी एक दूसरे के नज़दीक आये, तो क्या वज़नों में अन्तर का कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा?

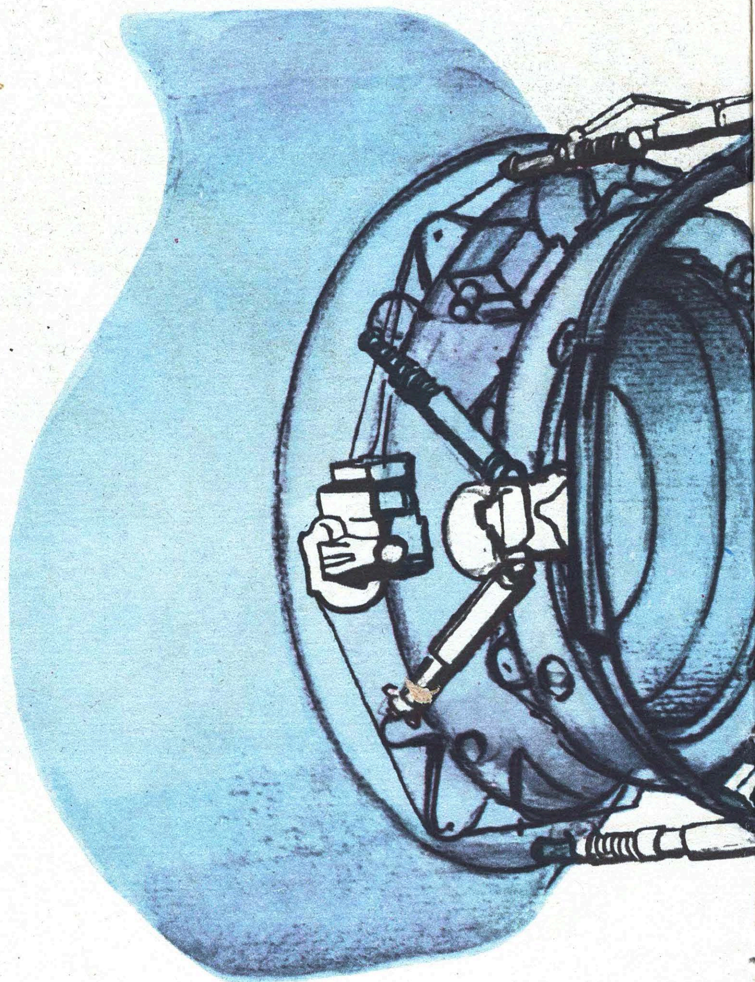
इस तरह, दोस्त मेरे, कठिनाइयां बहुत थीं। फिर भी सोवियत और अमरीकी वैज्ञानिकों ने ख़ूब हिलमिलकर काम किया। उन्होंने एक दूसरे की मदद की, साथ-साथ सोचा कि प्राकृतिक बाधाओं को पार करके ऐसा संयोजन खण्ड कैसे बनाया जाये, जो सभी हालतों में ठीक-ठीक काम करे। उन्होंने मिलजुलकर वह कक्षा भी निर्धारित की, जिस पर सोयूज़ और अपोलो यानों को एक दूसरे से मिलना था और एक ऐसा अन्तरिक्षीय घर बनना था, जिसमें लोग उतनी ही आसानी से एक दूसरे के यहां आ-जा सकते, जैसे कि एक मंज़िल पर रहनेवाले लोग एक दूसरे के यहां आते-जाते हैं। वैज्ञानिकों ने एक ऐसा गोल गलियारा बनाने की सोची, जिसकी लंबाई ३.२ मीटर और व्यास दो मीटर से कुछ कम था। इसे डॉकिंग मॉड्यूल नाम दिया गया। इसी मॉड्यूल से होते हुए हम एक दूसरे के यहां जाते थे।

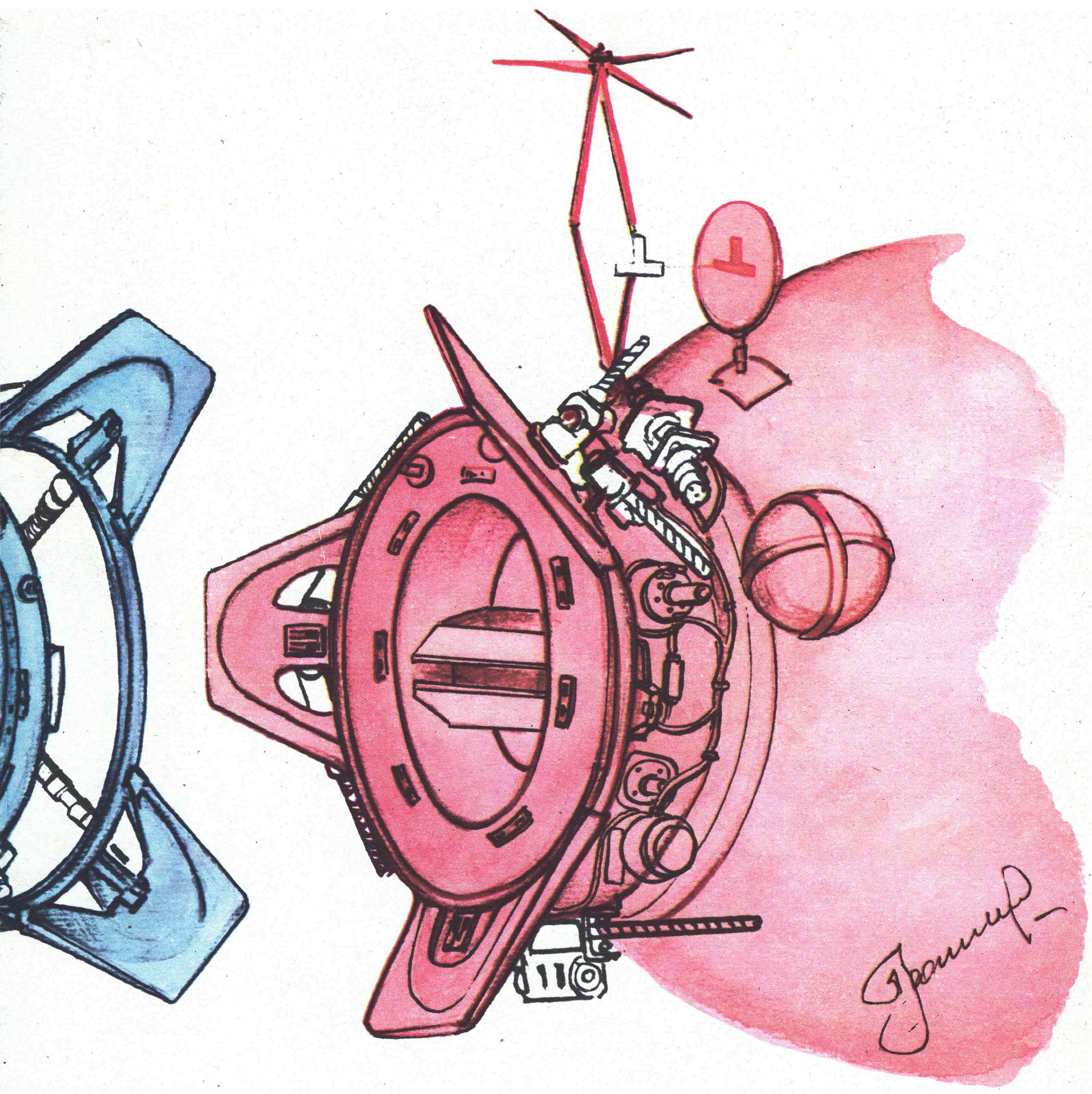
चित्र में मैंने दो संयोजन खण्ड दिखाये हैं। लाल सोयूज़ यान का है और नीला अपोलो का। संयोजन खण्ड का आकार



अन्तरिक्षयान वोस्खोद-२

फूल की तरह है। बाहर कुछ बड़ी पंखुड़ियां हैं और कुछ छोटी पंखुड़ियां। छोटी पंखुड़ियों के भीतर एक वायुरोधी गैस्केट से युक्त छल्ला लगा है। जब यान एक दूसरे के निकट आते हैं, पंखुड़ियां फैलकर तन जाती हैं और दूसरे यान के संयोजन खण्ड के खांचे में घुस जाती हैं।





अन्तरिक्षयात्री कैसे तैयार किये गये ?



हर अन्तरिक्ष उड़ान सैकड़ों और कभी-कभी हज़ारों वैज्ञानिकों, इंजीनियरों, तकनीशियनों और मज़दूरों की अथक मेहनत का फल होती है। सच कहा जाये, तो उसकी तैयारी और पूर्ति में सारा देश भाग लेता है। मगर सोयूज़ और अपोलो की संयुक्त उड़ान की तैयारी और पूर्ति में एक साथ दो देशों ने भाग लिया था। अन्तरिक्षयात्रियों को बहुत ज़िम्मेदारी का काम सौंपा जाता है और उन्हें अपने को इस विश्वास का पात्र सिद्ध करना होता है। अन्तरिक्षयात्री के लिए ज़रूरी है कि वह अपने काम और उड़ान कार्यक्रम को भली भांति जाने, स्वयं देखे या सुने बिना भी जान सके कि उसका साथी क्या कर रहा है और आवश्यकता पड़ने पर उसकी मदद करने, उसकी जगह लेने को सदा तैयार रहे। यह बहुत ज़रूरी है कि वह उड़ान में अपने साथी को अपने ही अंग जैसा अनुभव करे।

इसके अलावा अन्तरिक्षयात्री में तुरंत निर्णय करने, कठिन से कठिन परिस्थिति में भी तुरंत और एकमात्र सही क़दम उठाने की योग्यता होनी चाहिये। आदमी ये गुण मां के पेट से लेकर नहीं आता। इन्हें बड़ी मेहनत के बाद, चरित्र और शरीर का विकास करने के बाद हासिल किया जाता है।

मिसाल के लिए, मेरे ही जीवन की एक घटना है। मैं अभी नया-नया अन्तरिक्षयात्री था। अन्तरिक्ष में एक बार भी नहीं गया था, पर बड़ी मेहनत से उड़ान की तैयारी ज़रूर कर रहा था। भावी अन्तरिक्षयात्री के अनिवार्य प्रशिक्षण कार्यक्रम में विभिन्न हवाई जहाज़ों में उड़ना, पैराशूट से कूदना और तरह-तरह की प्रशिक्षण युक्तियों में अभ्यास करना शामिल होता है, जिसके दौरान ऐसा लगता है कि जैसे तुम अन्तरिक्ष में ही पहुंच गये हो।

पैराशूट से कूदना मुझे पसन्द है। पहले जब वायुसेना में था, तब भी कूदता था और अब अन्तरिक्षयात्री बनने पर भी कूदना पड़ता था। मुझे विश्वास था कि मेरे साथ कोई अनहोनी बात नहीं हो सकती। पर एक दिन जब मैं नये पैराशूट के कूदने का अभ्यास कर रहा था, हवाई जहाज़ से छलांग लगाते ही मैंने महसूस किया कि पैराशूट में कहीं कोई गड़बड़ी है। नीचे झांकने पर देखता हूं कि एक पट्टा पैर में फंस गया है और मैं सिर के बल नीचे गिर रहा हूं। ख़ैर, जैसे-तैसे पैर को छुड़ाया, पर पट्टा फिर बैक प्लेट पर अटक गया। अब मैं औंधी हालत में नीचे गिर रहा था। ज़मीन तक पहुंचने में कुछ ही सैकंड बाक़ी थे और तब मेरी जो दुर्गति होती, उसका अंदाज़ लगाया जा सकता है। सोचने के लिए समय न था। मेरे सामने एक ही चारा था: बैक



ह्यूस्टन में बर्फ़

प्लेट के निचले हिस्से को सीधा करके पट्टे को छुड़ा लेना। जब ज़मीन कुछ ही मीटर दूर रह गयी, मैंने हाथों से पूरा ज़ोर लगाकर बैक प्लेट को सीधा कर लिया। पट्टा छूट गया और उतरने के लिए पैराशूटिस्ट को जिस हालत में होना चाहिये, मैं उस हालत में आ गया।

चारों ओर से साथी दौड़कर मेरे पास आ गये। वे सोच रहे थे कि मैं वहां आकाश में कोई खेल कर रहा था। जब असली बात मालूम हुई, तो सब बारी-बारी से और फिर एक साथ बैक प्लेट को पहले जैसी हालत में मोड़ने लगे। पर प्लेट थी कि मुड़ती ही नहीं थी। तब मैंने ख़ुद ही उन्हें उसे मोड़कर दिखाना चाहा – आख़िरकार एक बार तो मैं उसे मोड़ चुका था। दोनों हाथों से पकड़कर पूरा ज़ोर लगाया, पर वह टस से मस न हुई। शुरू में तो मैं भी विश्वास न कर पाया : ऐसा कैसे हो सकता है कि आकाश में बिना किसी की मदद के तो मोड़ लिया, पर यहां साथियों के बीच और उनकी मदद से भी नहीं मोड़ सकता? लाख हाथ-पैर पटक लिये, फिर भी कुछ नहीं हुआ। आख़िरकार हथौड़े का ही सहारा लेना पड़ा।

सभी सोवियत अन्तरिक्षयात्री शांतिपूर्ण उद्देश्यों से अन्तरिक्ष के अनुसंधान तथा उपयोग विषयक सहयोग की प्रगति को बड़े ध्यान से देख रहे थे। बेशक हममें से हर कोई उस सोयूज़ यान में होने का सपना देख रहा था, जिसे अपोलो यान से जुड़ना था। पर जब एकाएक सचमुच मेरे सामने सोयूज़ के पहले अन्तरिक्षयात्री दल का कमाण्डर बनने का प्रस्ताव रखा गया, तो मैं अपने कानों पर विश्वास न कर पाया।

अपने ऊपर क़ाबू पाने के बाद पहली बात जो मैंने कही, वह थी :

"यह तो सब ठीक है और मेरे लिए बड़े सम्मान की बात भी है। पर मैं अंग्रेज़ी का एक भी शब्द नहीं जानता!"

"कोई बात नहीं। अभी दो साल और दो महीने और हैं," इण्टरकोस्मोस योजना के प्रतिनिधि ने मेरा हौसला बढ़ाया।

पहले अन्तरिक्षयात्री दल में शामिल होने के प्रस्ताव ने वलेरी कुबासोव को भी स्तब्ध कर दिया था। वलेरी की राकेटों में बहुत दिलचस्पी थी और अमरीकी अन्तरिक्ष तकनीक और संयुक्त उड़ान का कार्यक्रम उसे बड़े आकर्षक लगते थे, पर मेरी तरह उसके लिए भी अंग्रेज़ी काला अक्षर भैंस बराबर थी। स्कूल में, कालेज में और फिर जब वह शोध छात्र था, तब भी उसने जर्मन ही पढ़ी थी। बाद में वलेरी ने ख़ुद ही बताया कि उसे सोयूज़-अपोलो उड़ान जैसे बहुत ही उत्तरदायित्वपूर्ण काम को हाथ में लेते डर लगा था।

अंग्रेज़ी भाषा की पढ़ाई हम सोवियत अन्तरिक्षयात्रियों के लिए सचमुच उड़ान की तैयारी के सारे कार्यक्रम में सबसे कठिन सिद्ध हुई।

मुझे याद है, पहली बार जब मैं क्लास में पहुंचा, तो देखा कि अध्यापक मुझसे १२-१३ साल छोटा है। उसने खड़े होकर अंग्रेज़ी में अपना परिचय दिया, हालांकि वह मेरी तरह रूसी ही था। उसके बाद से मैंने उसके मुंह से रूसी कभी नहीं सुनी। मैंने लाख कोशिश की कि कभी तो वह रूसी बोले, पर नहीं। वह चट्टान की तरह अड़ा रहा। कभी बहुत होता, तो चीज़ को दिखा देता और फिर अंग्रेज़ी में उसका नाम बताता। मेरे लिए यह भी ग़नीमत था। शब्द किसी तरह दिमाग़ में घुसते ही नहीं थे। पर जब ओखली में सिर दे ही दिया, तो मूसल से क्या डरना। अक्सर आधी-आधी रात तक बैठा पढ़ता रहता। बाद में जब कुछ आत्मविश्वास जगा और शब्द मनचाहे वाक्यों में ढलने लगे, तो ख़ुशी का पारावार न रहा। मैं अपनी अंग्रेज़ी की डींग क्या हांकूं, पर इतना ज़रूर कहूंगा कि अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों को भी रूसी सीखने में कोई कम दिक़्क़त नहीं हुई।

स्टैफ़र्ड, स्लेटन और ब्रैण्ड, तीनों को डटकर मेहनत करनी पड़ी और तब जाकर ही वे रूसी शब्दों का थोड़ा-बहुत ठीक उच्चारण सीख सके। फिर भी मैं नहीं समझता कि इसमें उन्हें कोई ख़ास कामयाबी हासिल हो पायी। टॉम स्टैफ़र्ड तो आख़िर तक अपने ओक्लाहोमाई लहजे से छुटकारा नहीं पा सका। शायद हमारे अमरीकी साथी भी मेरी और कुबासोव की अंग्रेज़ी सुनकर कोई विशेष आह्लादित नहीं हुए होंगे। फिर भी हम पांचों के पांचों ने "रूस्टन" में एक दूसरे को अच्छी तरह समझना सीख लिया। तुम पूछोगे कि "रूस्टन" क्या बला है। हम अपनी मिली-जुली रूसी-अंग्रेज़ी को "रूस्टन" कहते थे। यह शब्द रूसी के "रूस" और ह्यूस्टन के "टन" को मिलाकर बनाया गया था। इस "रूस्टन" ने हमारे उड़ान कार्यक्रम के रूसी और अमरीकी, दोनों पक्षों के कर्मचारियों को कम चक्कर में नहीं डाला। साझी ट्रेनिंग के दौरान हमारी बातचीत को अनुभवी से अनुभवी दुभाषिया भी अनुवाद नहीं कर पाता था, तकनीकी कर्मचारियों की तो बात ही क्या। वे बेचारे तो सिर पकड़कर बैठ जाते थे!

मैंने भाषा की इतनी विस्तार से चर्चा इसलिए की कि हमारी "रूस्टन" ही वह एकमात्र "डॉकिंग मॉड्यूल" थी, जिसने उड़ान की तैयारी करनेवाले हज़ारों सोवियत और अमरीकी विशेषज्ञों के महीनों लंबे काम को एक सूत्र में पिरोया। आख़िरकार उड़ान के लिये ज़िम्मेवार लोग

इस नतीजे पर पहुंचे कि बेहतर यही होगा अगर उड़ान के दौरान रूसी अंग्रेज़ी बोलें और अमरीकी रूसी।

हम पांचों अन्तरिक्षयात्रियों की पहली मुलाक़ात १९ नवंबर, १९७३ की ज़्व्योज़्दनी में हुई। यह मास्को से कुछ ही किलोमीटर की दूरी पर बसी हुई अन्तरिक्षयात्रियों की नगरी है। हमारे अमरीकी साथियों ने रूस के शीतकालीन सौंदर्य को देखा, मास्को, सुज़्दल और व्लादीमिर की सैर की। अन्तरिक्षविज्ञान की नींव रखनेवाले महान रूसी वैज्ञानिक कोन्स्तान्तीन त्सियोल्कोव्स्की की जन्म तथा कर्मस्थली कालूगा जाते हुए तो रास्ते में कार रुकवाकर वे बच्चों की तरह बर्फ़ से खेलने ही लग गये।

बर्फ़ देखकर सचमुच मन मचल उठता है। पिछले १०-१२ सालों में ह्यूस्टन में बर्फ़ सिर्फ़ एक बार गिरी और वह भी कोई पांच-एक सेंटीमीटर ही। इसकी वजह से मोटरगाड़ियों का आना-जाना रुक गया और बच्चे स्कूल नहीं गये—बर्फ़ का आदी बनना पड़ता है। पर यहां रूस में तो बेइन्तहा बर्फ़ थी। यही वजह थी कि अमरीकी अन्तरिक्षयात्री बच्चों जैसे बन गये।

ख़ैर, वलेरी और मैं भी खड़े न रहे और उनके साथ बर्फ़ से खेलने लगे। बर्फ़ का अच्छा सा गोला बनाना और निशाना बांधकर फेंकना भी सीखने से ही आता है। पर सीखते समय चेहरे को बचाये रखना और अगल-बग़ल के साथियों पर नज़र रखना भी नहीं भूलना चाहिये।

सच तो यह है, मेरे नन्हे दोस्त, कि सभी सोवियत और अमरीकी अन्तरिक्षयात्री न सिर्फ़ बच्चों को बहुत प्यार करते हैं, बल्कि ख़ुद भी बच्चों जैसे ही हैं, हालांकि वे इस बात से इन्कार भी करते हैं। जहां तक मेरा सवाल है, तो मैं इसमें कोई बुराई नहीं देखता। हमें बहुत अधिक और डटकर ट्रेनिंग करनी पड़ती थी, सोयूज़ और अपोलो यानों से परिचित होना पड़ता था। इसलिए अगर खाली क्षणों में सारी दुनिया के बच्चों की मनपसंद कार्टून फ़िल्में देखने की इच्छा हो गयी, तो इसमें बुरा क्या था? हमारे अमरीकी दोस्तों को सोवियत कार्टून फ़िल्में 'ज़रा ठहर तो, बच्चू!' और 'ब्रेमेनी साज़िन्दे' बड़ी पसंद आयीं। वे ख़ुशमिज़ाज और ज़िंदादिल ख़रगोश से, जिसका एक लालची और चालाक भेड़िया पीछा करता रहता है, सहानुभूति महसूस करते हुए घंटों सिनेमाहॉल में बैठे रहते और जब ख़रगोश फिर बच निकलता, तो बेहद ख़ुश होते और हंसी के मारे लोटपोट हो जाते।

हमें और अमरीकियों को ख़ास कठिनाई भाषा सीखने में ही हुई, यंत्रों, उपकरणों, आदि का संचालन सीखने में नहीं। हमें अमरीकी यान अपोलो बड़ा पसन्द आया और अमरीकियों को हमारा सोवियत यान सोयूज़। हम प्रशिक्षण युक्तियों में साथ-साथ और इस तरह काम करते थे कि मानो अन्तरिक्ष में ही हों। अभी हमने भारहीनता की हालत में काम करना शुरू नहीं किया था। सोवियत अन्तरिक्षयात्रियों ने अपोलो का और अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों ने सोयूज़ का इतनी अच्छी तरह अध्ययन कर लिया कि अब हम एक दूसरे की जगह ले सकते थे और मिले-जुले कर्मीदलों के रूप में काम कर सकते थे।

अमरीकियों के साथ काम करना आसान और मज़ेदार था। अमरीकी अन्तरिक्षयात्री अच्छे, खुले दिल के और निर्भीक लोग हैं। हमारी तरह वे भी हास्य-विनोद बड़ा पसन्द करते हैं।

टॉमस स्टैफ़र्ड ने सिर्फ़ एक बार शिकायत की। यह उस समय की बात है, जब हमारी संयुक्त ट्रेनिंग का एक और चरण ख़त्म हो गया था और अमरीकी अन्तरिक्षयात्री स्वदेश लौटने की तैयारी कर रहे थे। हमारे अन्तरिक्ष भोजन को देखने-चखने के बाद स्टैफ़र्ड ने कहा,

"हालांकि अभी बहुत काम बाक़ी है, मैं नहीं समझता कि उसमें कोई ख़ास कठिनाई सामने आयेगी। सिर्फ़ एक बात को छोड़कर। रूसियों ने हमारी जो आवभगत की है, उससे हम इतने मुटा गये हैं कि हमें अन्तरिक्ष में पहुंचानेवाले राकेट की क्षमता को बढ़ाये बिना काम नहीं चल सकता।"

इस मज़ाक़ का जवाब देते हुए वलेरी कुबासोव ने कहा,

"हमारे यहां रिवाज है कि घर में, और अन्तरिक्षीय घर में तो और भी, दोस्तों के आने पर उनकी ख़ूब आवभगत करनी चाहिये। इसलिए हम पहले ही आपको अच्छी से अच्छी दावतें देकर मालूम कर लेना चाहते हैं कि आपको कैसा खाना पसंद है।"

पर यह मालूम कर लेना कि अमरीकियों को ख़ास तौर से क्या पसंद आया, इतना आसान नहीं था: स्टैफ़र्ड, ब्रैण्ड और स्लेटन तीनों को ट्यूबबंद रूसी सूप बोर्श्च, ख़र्चो और हरी श्ची बड़े पसंद आये, फिर उन्होंने बछड़े का गोश्त, जेलीदार जीभ, कार्बोनेट और शहद के पूए भी बड़े मज़े से खाये और भोजन के आख़िर में तो हंसते हुए रस की ट्यूबें उठाकर जामों की तरह टकराने भी लगे।

हमारी और अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों की संयुक्त ट्रेनिंग कुल मिलाकर कोई अठारह हफ़्ते चली। इन हफ़्तों में हमने बहुत सी तकनीकी समस्याएं हल कीं, संयुक्त उड़ान से संबंधित हर छोटे-बड़े काम को करना सीखा और जो सबसे ख़ास बात है, हमारे बीच ख़ूब पटने लगी, हम एक दूसरे पर भरोसा करना जान गये।



टॉमस स्टैफ़र्ड

अपोलो यान का कमाण्डर जनरल टॉमस स्टैफ़र्ड को बनाया गया था। मेरे नन्हे दोस्त, मैं तुम्हें इस शानदार और साहसी आदमी के बारे में कुछ विस्तार से बताना चाहता हूं।

टॉम का क़द काफ़ी ऊंचा और बदन सुडौल है। वह चौथी बार अन्तरिक्ष यात्रा की तैयारी कर रहा था। इतनी बार अन्तरिक्ष में अभी कोई नहीं गया है। अपने साथी अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों के बीच वह जांबाज़ के नाम से प्रसिद्ध है। मगर हम सोवियत अन्तरिक्षयात्रियों के लिए टॉम की रफ़्तार बढ़ाने की आदत – अन्तरिक्ष में रफ़्तार वैसे भी बहुत तेज़ होती है – उसके चरित्र का सबसे आकर्षक गुण नहीं लगा।

सभी अमरीकी अन्तरिक्षयात्री टॉमस स्टैफ़र्ड को दादा कहकर पुकारते हैं, हालांकि वह कोई ख़ास बूढ़ा नहीं है और न उसके अभी कोई पोते-पोतियां ही हैं। बेशक हम सबकी तरह उसके भी बच्चे हैं। न जाने क्यों, अमरीकी अंतरिक्षयात्रियों के भी और हम सोवियत अन्तरिक्षयात्रियों के भी ज़्यादातर लड़कियां ही पैदा होती हैं। पर, जैसा कि बुद्धिमान लोगों ने कहा है, इससे दुनिया में शांति ही रहेगी।

मेरे विचार से स्टैफ़र्ड को दादा इसलिए कहते हैं कि वह नेकदिल और शांतस्वभाव आदमी है। उसमें विनम्रता की कोई कमी नहीं। वह बहुत ज़िंदादिल भी है। मैंने कई बार यान में उसके काम करने के ढंग पर ग़ौर किया। नेकदिल होने के बावजूद वह काम के मामले में बड़ा सख़्त है, उसके नीचे काम करनेवाला हर आदमी जानता है कि उसे क्या करना है और फलस्वरूप सभी बड़े सुव्यवस्थित ढंग से काम करते हैं।

स्टैफ़र्ड का बड़ा नाम है (प्रसंगतः वह बोलता और हंसता भी बड़े ज़ोर-ज़ोर से है)। पर इस बड़े नाम की वजह से उसे बड़प्पन की भावना छू तक नहीं गयी है। वैसे सच कहूं तो ऐसी विनम्रता हर अमरीकी अन्तरिक्षयात्री में पायी जाती है और इसलिए हमारी उनसे अच्छी पटी, क्योंकि हम – और शायद सारी दुनिया में हम ही नहीं – बड़बोले लोगों को क़तई पसंद नहीं करते। बाहर से स्टैफ़र्ड इतमीनानपसंद और दुनियादार लगता है (वह सचमुच सब कुछ पैसों की नज़र से देखता है, हिसाब लगाता है कि किस चीज़ का कितना दाम है, हालांकि उसे लालची या कंजूस क़तई नहीं कहा जा सकता), और अंदर से एक ऐसे दबे हुए स्प्रिंग की याद दिलाता है, जिसे छोड़ा नहीं कि उछलकर सीधे आसमान में पहुंच जायेगा (मैं बता चुका हूं कि टॉम को उड़ानें, तेज़ रफ़्तार और ऊंचाइयां कितनी पसंद हैं)। अगर आज टॉम से कहा जाये कि उसे नये राकेट में बैठकर रोशनी की रफ़्तार से बृहस्पति नक्षत्र की ओर जाना है, तो वह शायद पहले हिसाब लगायेगा कि इसपर कितना ख़र्च होगा, फिर अपनी सामर्थ्य को आंकेगा और अन्त में राज़ी हो जायेगा।

टॉम ने पहले जैमिनी-६ और जैमिनी-९ अन्तरिक्षयानों में बैठकर पृथ्वी के पास की कक्षा में चक्कर लगाये थे और निशानेबाज़ों जैसी परिशुद्धता के साथ, निर्धारित स्थान से केवल ६४० मीटर की दूरी पर जैमिनी-९ को पृथ्वी पर उतारा था। इसके बाद १९६९ में वह अपोलो-१० में बैठकर दुनिया में पहली बार चन्द्रमा की ओर उड़ा था।

यह टोह लेने की उड़ान थी। उसके कार्यक्रम में चन्द्रमा पर उतरना शामिल न था। यह काम दूसरों को करना था। स्टैफ़र्ड का काम सिर्फ़ यह पता लगाना था कि चन्द्रमा का रास्ता कैसा है और अपोलो-११ के चान्द्र खण्ड (ल्यूनर मॉड्यूल) को किस स्थान पर उतारना सबसे उपयुक्त रहेगा। उसे इस जगह के चित्र लेने थे।

स्टैफ़र्ड ने बड़ी अच्छी तरह अपना काम पूरा किया। यंग को मुख्य यान में ही छोड़कर वह सेरनान के साथ चान्द्र खण्ड (ल्यूनर केबिन) में जा बैठा और चन्द्रमा की कक्षा में चक्कर लगाने लगा। आठ घंटे तक वह १२.८ किलोमीटर

की ऊंचाई से चन्द्रमा के पर्वतों और क्रेटरों का पर्यवेक्षण करता रहा। आजकल यात्री विमान आम तौर पर धरती से इतनी ऊंचाई पर ही उड़ते हैं।

स्टैफ़र्ड को चन्द्रमा पर उतरने और फिर उससे उड़ने की रिहर्सल करनी थी। मगर रिहर्सल के शुरू में ही एक कठिनाई पैदा हो गयी: चान्द्र खण्ड मुख्य यान अपोलो-१० से अलग हुआ ही था कि कलाबाज़ियां खाने लगा। ऐसी कठिनाई की किसी ने कल्पना भी न की थी। इस गड़बड़ को दूर करने और चन्द्रमा के नज़दीक की कक्षा में पहुंचने के लिए यंत्रों को अच्छी तरह जानने की ही नहीं, बहुत अधिक धैर्य और साहस की भी ज़रूरत थी। स्टैफ़र्ड में यह सब कुछ था और है।

अपनी संयुक्त उड़ान के दौरान मैंने स्टैफ़र्ड का एक चित्र बनाया, जिसपर उसने हस्ताक्षर किये हैं।



डोनल्ड स्लेटन

डोनल्ड स्लेटन से मेरी पहली मुलाक़ात १९६५ में अन्तर्राष्ट्रीय अन्तरिक्षनाविकी कांग्रेस में हुई थी। इससे पहले मैं किसी अमरीकी अन्तरिक्षयात्री से नहीं मिला था। डोनल्ड ने अपने गंभीरता, संयम और मिलनसारी जैसे गुणों से तभी सबका ध्यान आकृष्ट कर लिया था।

डोनल्ड दस साल से अन्तरिक्ष में जाने के अवसर का इन्तज़ार कर रहा था। आख़िरकार उसे सोयूज़-अपोलो उड़ान में अपोलो के संयोजन खण्ड (डॉकिंग मॉड्यूल) का चालक नियुक्त किया गया।

मैंने "इन्तज़ार" शब्द का प्रयोग किया। पर शायद यह ठीक नहीं है। बात यह है कि इस बीच डोनल्ड लगातार मेहनत, तैयारी करता रहा था। हर रोज़ वह पार्क में दो मील की दौड़ लगाता, खेलकूद हॉल में व्यायाम करता। और जब सोयूज़-अपोलो उड़ान की योजना बन रही थी, तो डोनल्ड ने यह जाने बिना ही कि उसे अपोलो के अन्तरिक्षयात्री दल में लिया जायेगा या नहीं, रूसी भाषा पढ़नी शुरू कर दी।

डोनल्ड अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों के दल में लिये जानेवाले पहले सात आदमियों में से था। यह १९५९ की

बात है। उस समय अमरीका में मर्करी यान बनाये जा रहे थे। ये छोटे और एक ही आदमी के बैठने लायक़ यान थे। डोनल्ड को आशा थी कि उसे भी किसी मर्करी यान का चालक बनाया जायेगा। पर १५ मार्च, १९६२ को दूसरे अमरीकी अन्तरिक्षयान के छोड़े जाने से दो महीने पहले डाक्टरों ने डोनल्ड को उड़ने के अयोग्य क़रार दे दिया। उसके दिल में कुछ गड़बड़ी पायी गयी थी।

डोनल्ड स्लेटन अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों की टोली का मुखिया और विभिन्न अन्तरिक्ष-कर्मीदलों के चुनाव तथा प्रशिक्षण का इन्चार्ज बना। पर ख़ुद किसी उड़ान में हिस्सा न ले पाया। स्टैफ़र्ड और ब्रैण्ड को भी अन्तरिक्षयात्रियों की टोली में उसी ने लिया था। उसके निर्देशन में प्रशिक्षित नये-नये लोग अन्तरिक्ष में गये, पर वह, अकेला वही, नहीं जा सका। अब तक उसकी उम्र भी काफ़ी हो चुकी थी।

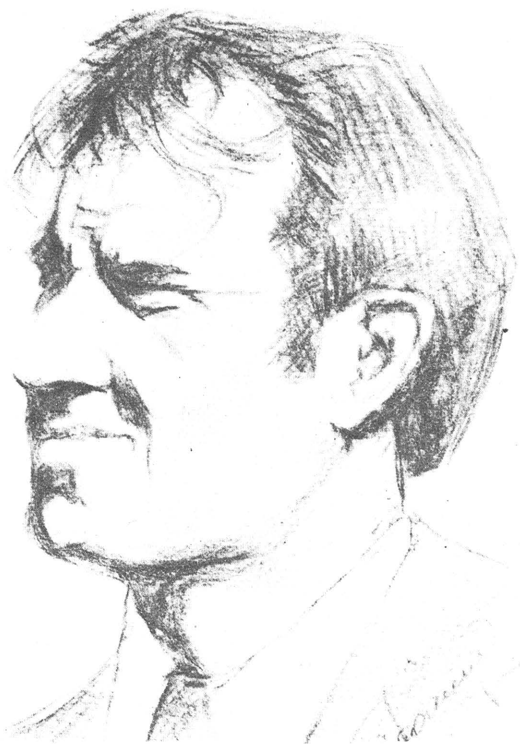
किसी को विश्वास न था कि डाक्टर कभी डोनल्ड को अन्तरिक्ष में जाने देंगे। पर उसने धैर्य रखा और अपने लिए कठोर दिनचर्या निर्धारित कर ली।

उसने पाया कि जब भी वह ख़ूब दौड़ता है, उसका दिल ठीक से काम करने लगता है। ऐसा क्यों होता है, डाक्टर भी नहीं बता सकते थे। डोनल्ड बीमार नहीं पड़ना चाहता था। वह हमेशा अपने को तंदुरुस्त मानता था। आख़िरकार ठीक दस साल बाद मार्च, १९७२ में डाक्टरों ने उसे उड़ान के लिए इजाज़त दे दी और वह तुरंत सोयूज़-अपोलो उड़ान के लिए तैयारी करने लगा। वह और इन्तज़ार न कर सकता था। उसे जल्दी थी। शीघ्र ही उसे ५० वर्ष पूरे हो जाते...

सोयूज़-अपोलो उड़ान की समाप्ति के बाद मास्को में एक प्रेस कांफ्रेंस में जब डोनल्ड स्लेटन से पूछा गया कि वह अपनी बीमारी पर क़ाबू कैसे पा सका, तो उसने जवाब दिया,

"मुझे कोई बीमारी थी ही नहीं। पर मुझे डाक्टरों के सामने यह साबित करने में दस साल लग गये।"

यह चित्र डोनल्ड स्लेटन का है।



वेन्स ब्रैण्ड

यह हंसमुख आदमी अपोलो के नियंत्रण खण्ड (कमाण्ड मॉड्यूल) का चालक था। सभी अन्तरिक्षयात्री उसे भाई जैसा प्यार देते हैं। उसकी स्पष्टवादिता, विनम्रता और मेहनतपसंदी सबको आकर्षित करती हैं। वह हर बात जानने को उत्सुक रहता है और बच्चों को बड़ा प्यार करता है। ख़ुद उसके चार बच्चे हैं, हालांकि काम के बोझ की वजह से वह उन्हें कभी-कभी ही मिल पाता है। वेन्स, या जैसे कि हम सोवियत अन्तरिक्षयात्री उसे पुकारने लगे, वान्या रूसी टॉम और डोनल्ड के मुक़ाबले बेहतर बोलता है।

डोनल्ड की तरह वेन्स की भी यह पहली अन्तरिक्ष यात्रा थी। उसे बचपन से ही आकाश से विशेष लगाव रहा है। वह जेट लड़ाकू विमानों का चालक और फिर नये विमानों तथा हेलीकाप्टरों का परीक्षण-चालक (टेस्ट-पायलट) रह चुका है।

१२ अप्रैल, १९६२ तक वेन्स अन्तरिक्षयात्री नहीं बन पाया था। यूरी गगारिन की उड़ान की, जो मानव की पहली अन्तरिक्ष यात्रा थी, याद करते हुए वेन्स आज कहता है,

"मैं जानता था कि आदमी अन्तरिक्ष में ज़रूर पहुंचेगा।

फिर भी जब ऐसा हो गया, तो मेरे आश्चर्य का कोई ठिकाना न रहा।"

१९६६ में वेन्स अन्तरिक्षयात्रियों की टोली में भरती हुआ। पांच बार वह उड़ान के लिए पूरी तरह तैयार था – तीन बार अपोलो में और दो बार स्काईलेब के कर्मीदल के सदस्य के रूप में। और पांचों बार क़िस्मत ने उसका साथ न दिया। उसके बदले दूसरे लोग अन्तरिक्ष में गये। अफ़सोस की बात थी, है न? पर वेन्स ने न तो मुस्कराना छोड़ा और न यह विश्वास ही त्यागा कि अन्तरिक्ष में जाने का मौक़ा कभी न कभी उसे भी ज़रूर मिलेगा।

बाइकोनूर में हमारे संयुक्त अभ्यासों के बाद वेन्स ने कहा,

"आपका बाइकोनूर कैलीफ़ोर्निया में स्थित हमारे एडवर्ड्स अड्डे जैसा ही है। यह अच्छी बात है कि हमारा और आपका अन्तरिक्ष का रास्ता एक ही जैसी जगह से शुरू होता है।"

यह चित्र जो तुम देख रहे हो, वेन्स ब्रैण्ड का है। इसे भी मैंने अपने अन्तरिक्षवास के दौरान बनाया था।

अन्तरिक्षयात्री कैसे बनते हैं?

सच कहूं, तो इसका जवाब मैं भी नहीं जानता। अन्तरिक्षयात्री बनने से पहले मैं विमानचालक था, विमानचालक बनने से पहले स्कूली विद्यार्थी और विद्यार्थी से पहले मामूली छोकरा। ठीक वैसा ही, जैसा तुम्हारा छोटा भाई है या तुम हो। मुझे याद है, तब मैं लड़कियों की चोटियां बहुत खींचा करता था। तुम कहोगे कि यह तो अच्छी बात नहीं है (अब तो मैं भी यह अच्छी तरह जानता हूं और मेरी भी दो बेटियां हैं), पर पहली बात तो यह कि मैं इतनी ज़ोर से नहीं खींचता था कि वे दर्द के मारे रो पड़ें और, दूसरे, हम-तुम दोनों दोस्त हैं और दोस्तों को एक दूसरे से कुछ छिपाना नहीं चाहिये। तो लो, क़बूल करता हूं कि मैं छुटपन में लड़कियों की चोटियां खींचा करता था। ख़ैर, जब कुछ बड़ा हुआ, तो समझ गया कि असली लड़के को कमज़ोरों की हिमायत करनी चाहिये और इसके लिए दौड़ना, कूदना और तैरना अच्छी तरह आना चाहिये।

मैंने तैरना इस तरह सीखा। केमेरोवो शहर में, जो साइबेरिया में है और जहां मेरा बचपन बीता, एक तालाब था। पड़ोस के लड़कों के साथ अक्सर मैं वहां जाया करता था, हालांकि मेरी तरह कई दूसरों को भी तैरना नहीं आता था। जो तैरना जानते थे, वे दौड़कर पानी में घुस जाते, आपस में मुक़ाबला करते और उछल-कूद मचाते हुए ज़ोर-ज़ोर से पानी छपछपाते। उड़ती फुहारों पर सूरज की किरणों से इन्द्रधनुष बनता और लड़के ख़ुशी से किलकारियां मारते। हम तैरना न जाननेवालों को उनसे ईर्ष्या होती। भला किनारे बैठकर दूसरों को तैरना देखने में भी कोई मज़ा है!

तब हमने एक तरीक़ा सोचा। पाजामे के निचले छोरों को कसकर बांध लिया और फिर भिगोकर, पानी में पटक-पटककर ऊपर से फुला लिया। अब इस बैलून पर औंधा लेटकर जीभर तैरा जा सकता था।

एक बार कुछ लड़कों ने मेरे साथ मज़ाक़ करने की सोची। उन्होंने चुपके से पीछे से आकर मेरे नीचे से वह बैलूननुमा पाजामा खींच लिया।

तुम अनुमान लगा सकते हो कि मेरी क्या हालत हुई होगी। मैं डूबने लगा। आंखों के आगे अंधेरा छा गया। "बचाओ! बचाओ!" मैं चिल्लाया। पर बचाता कौन? तैरने की रौ में मैं इतनी दूर निकल गया था कि जब तक कोई मदद को आता, मैं ज़िंदा शायद ही बच पाता। निराशा के मारे ख़ुद ही हाथ-पैर पटकने लगा। पर अचानक पाता क्या हूं कि तैरता हुआ मैं किनारे आ लगा हूं।



इस तरह मैंने तैरना सीखा। अब तक दौड़ और तैराकी मेरे सबसे प्यारे खेल हैं। काम कितना भी क्यों न हो और मौसम कैसा भी क्यों न हो, मैं हर दिन दौड़ता और तैरता हूं। पहले पांच किलोमीटर की दौड़ और फिर तैराकी तालाब में आधा किलोमीटर और। किसी ने हिसाब लगाया है कि मैं साल में एक हज़ार किलोमीटर का फ़ासला दौड़ में, कोई एक हज़ार किलोमीटर रेसिंग साइकिल पर और दो सौ किलोमीटर स्कीज़ पर तय करता हूं। अगर सुबह समय नहीं मिलता, तो काम के बाद ही सही। खेलकूद मेरे लिए हवा जैसा ज़रूरी है। ज़्व्योज़्दनी में मज़ाक़ भी करते हैं कि मेरा न थकना मेरे प्रशिक्षकों को थका देता है। पर यह तो मज़ाक़ ठहरा। सच तो यह है कि रोज़मर्रे की ट्रेनिंग में, जिसके बिना अच्छा अन्तरिक्षयात्री नहीं बना जा सकता, मेरे किशोर दोस्त – हमारे घर के लड़के और लड़कियां – मेरी बड़ी मदद करते हैं। उन्हें स्कूल से कितना भी होमवर्क क्यों न मिला हो, मेरे साथ तैरने जाने के लिए वे समय निकाल ही लेते हैं। अब तुम्हीं बताओ, अगर तुम्हारे नन्हे दोस्त मिसाल पेश कर रहे हों, तो क्या तुम खेलकूद से उदासीन रह सकते हो?

मैं बड़ा कैसे बना ?

मैं बड़ा उस दिन बना, जब मैंने पहली बार स्कूल की देहरी पर क़दम रखा था। यह बहुत पहले की बात है। तब मेरे दोस्त, तुम पैदा भी नहीं हुए थे। लड़ाई के ज़माने की भयंकर तबाही और बरबादी के बाद हमारा देश अभी अपने पैरों पर खड़ा हो रहा था। देश में बहुत सी चीज़ों की कमी थी। स्कूली बच्चों के लिए किताबें और बस्ते भी पूरे नहीं पड़ते थे।

उन दिनों हमारा केमेरोवो शहर विशाल कोयला क्षेत्र कुज़्बास की राजधानी के रूप में ही नहीं, अपने फ़ुटपाथों के लिए भी मशहूर था। उनकी ख़ूबसूरती देखते ही बनती थी – सीधे, सपाट, साफ़-सुथरे और चौड़े-चौड़े तख़्तों से बने हुए। उनपर चलते हुए लगता कि किसी आलीशान इमारत के कोमल, चिकने फ़र्श पर चल रहे हो। शरद की सुबहों को जब वे पाले के कणों से ढंके होते, तो उनकी शोभा और भी निखर जाती। उन्हें देखने पर ऐसा लगता कि यह सूरज की किरणें उनसे खिलवाड़ नहीं कर रही हैं, सफ़ेद गुलाबी और नीले सितारों जैसे ये तुषार कण नहीं झिलमिला रहे हैं, बल्कि स्वयं फ़ुटपाथ ही सीपी की भांति अंदर से आलोकित हो उठे हैं।

जिस दिन मुझे स्कूल जाना था, उससे पहली शाम को मैंने अपने पास जितनी भी रंगीन तस्वीरोंवाली पत्रिकाएं थीं, उन्हें तिरपाल के कपड़े के थैले में भर लिया। सुबह मां मुझे स्कूल ले गयी। मैं एक हाथ से उसका हाथ थामे और दूसरे में अपनी प्यारी पत्रिकाओंवाला थैला कसकर पकड़े ख़ुशी से भरपूर और सगर्व चल रहा था। शायद मुझे केमेरोवो के फ़ुटपाथ उतने सुन्दर, आकर्षक कभी नहीं लगे, जितने कि उस सितंबर की सुबह को (सोवियत संघ में सभी स्कूल पहली सितंबर को खुलते हैं)। पाले के कण झिलमिल-झिलमिल जगमगा रहे थे। लगता था कि मेरे बड़े होने पर उन्हें भी बेहद ख़ुशी थी। मैंने पीछे मुड़कर देखा और मंत्रमुग्ध सा खड़ा रह गया: जहां-जहां मैंने पैर रखा था, मेरे क़दमों के गर्म निशानों के इर्दगिर्द सूरज के प्रकाश से जगमग पाले का प्रभामण्डल सा बन गया था और उनसे भाप उठ रही थी। ये धरती पर आदमी के क़दमों के, उसकी नन्ही सी, छोटी सी, मगर जीती-जागती याद के निशान थे। उस सुबह सूरज भी कुछ असामान्य सा था। बहुत विशाल और बड़ी-बड़ी सुनहरी किरणें बिखेरता हुआ। वह सामने से धीरे-धीरे उग रहा था। मैंने उसकी किरणों के स्नेहस्पर्श को महसूस किया। बहुत साल बाद अपनी अन्तरिक्ष उड़ान में मुझे फिर वैसा ही सूरज दिखायी दिया और सितंबर की यह सुबह याद हो आयी।

रास्ते में मां ने सोचा कि मेरे बाल भी बनवा दे, क्योंकि गर्मियों की छुट्टियों में वे काफ़ी बढ़ गये थे। पर मैं था कि तैयार ही नहीं हुआ। मैं मां से छिपकर जूते की नोक से फ़ुटपाथ खरोंचता जाता और देखता जाता कि कैसे उससे भाप की हल्की सी रेखा उठ रही है और निशान फैलकर बड़ा बनता जा रहा है। जहां कहीं भी पाला पिघल जाता, मैं वहां से थोड़ा सा हट जाता, फिर बड़े ध्यान से दूसरी जगह पर पैर से फ़ुटपाथ को खरोंचता और देखने लगता कि अब उसपर कैसा डिज़ायन बनता है। मां नाराज़ होती, मुझे नाई की दुकान की ओर खींचती और साथ ही डरती कि कहीं स्कूल के लिए देरी न हो जाये।

आज जब मैं अपनी छोटी बेटी ओक्साना को बताता हूं कि मैं बड़ा कैसे बना, तो वह खिलखिलाकर हंस पड़ती है और कहती है: पापा, धरती पर गर्म निशान क्या बड़े ही छोड़ते हैं? बच्चे भी तो धरती को गरमा सकते हैं!

ओक्साना सच कहती है। बच्चे ही धरती को गरमाते हैं। उनकी गरमी ऊंचे, बहुत ऊंचे उठकर अन्तरिक्ष तक पहुंच जाती है और वहां तारों की छांह में अन्तरिक्षयात्रियों में हर्ष, उल्लास और उत्साह का संचार करती है।

पहली खोज

वह दिन, जब मैं पहली बार स्कूल गया था, मुझे इतनी अच्छी तरह न जाने क्यों याद है। शायद इसलिए कि उस दिन मुझे अचानक अहसास हुआ कि जिसे हम मामूली समझते हैं, उसमें भी ख़ूबसूरती का दर्शन किया जा सकता है और जिसकी बग़ल से हम दसियों, सैकड़ों बार गुज़र चुके हैं, उसमें भी कोई न कोई सौंदर्य छिपा है।

उस सितंबर की सुबह मैंने पहली बार चाहा कि फ़ुटपाथ पर मेरे पैरों के जो गर्म निशान पड़े थे, वे मिटें नहीं और हमेशा बने रहें। मैं लोगों को अपनी खोज के बारे में बताना चाहता था और कहना चाहता था: देखो, हमारे चारों ओर कितनी ख़ूबसूरती बिखरी पड़ी है! इस आश्चर्यजनक सुबह को याद रखो और अपने साथ ले जाओ!

मगर उस समय मैं नहीं जानता था कि सौंदर्य को सुरक्षित कैसे रखा जाता है और उसे लोगों को कैसे दिया जाता है। इसीलिए मैं अपनी ज़िद्द से मां को नाराज़ कर रहा था।

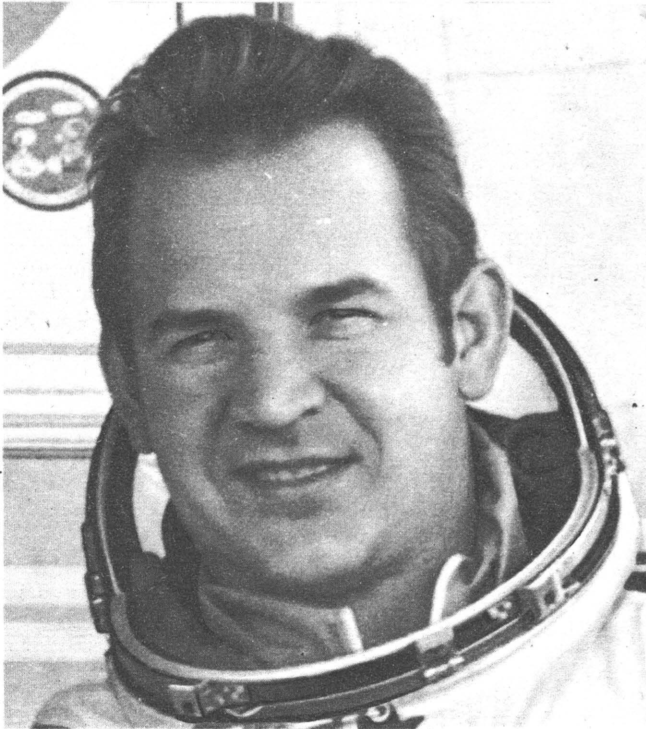
मैंने तसवीरें बनाना बहुत पहले, स्कूल जाने से पहले ही सीख लिया था। तब मैं नहीं जानता था – और सच कहूं तो मैंने इसके बारे में सोचा भी न था – कि लोगों को मेरी तसवीरें कैसी लगती हैं। मुझे तसवीरें बनाना पसंद था, और बस।

बाद में हमारे देश पर युद्ध के बादल घिर आये। हर सोवियत घर पर दुखों और अभावों का पहाड़ टूट पड़ा।

हमारा घर भी इससे बचा न रहा, हालांकि लड़ाई साइबेरिया से बहुत दूर, पश्चिम में, वोल्गा के पास चल रही थी। हमारा परिवार काफ़ी बड़ा था। उसमें नौ तो बच्चे ही थे। पर हमने कभी शिकायत तक न की कि हमें कितनी कठिनाइयों में रहना पड़ रहा है। हम जानते थे कि अगर हमारे घर में दुश्मन घुस आया है और यह दुश्मन सोवियत लोगों को मार डालना चाहता है, तो उसे पराजित करना और अपनी धरती से निकाल बाहर करना ज़रूरी है।

हम यह भी जानते थे कि दु:ख और कष्ट कितने भी क्यों न हों, लोगों को ख़ुशी और सहानुभूति की ज़रूरत है। लड़ाई के दिनों में ही, जब कि वैसे भी बहुत कठिनाइयां थीं और पैसे की भारी तंगी थी, मैंने मां से कहा कि मुझे कूचियां और रंग ख़रीद दे। उजले, उत्तेजक, रहस्यमय, पारदर्शी और कभी-कभी तो शब्दों से भी अधिक अभिव्यक्तिपूर्ण रंगों ने मेरे जीवन में स्थान बना लिया और मुझे विश्व में एक नये सौंदर्य के दर्शन कराये। मैं शायद चित्रकार ही बन जाता, अगर एक दूसरा सौंदर्य और दूसरे रंग मुझे खींच न लेते। ये चिर अभिराम नभ के रंग थे और मैं उनके क़रीब रहने के लिए विमानचालक बन गया।

मेरे नन्हे दोस्त, मैं तुम्हें यह सब इसलिए बता रहा हूं कि इससे कोई ख़ास फ़र्क़ नहीं पड़ता कि तुम अन्तरिक्षयात्री बनोगे या डाक्टर, वैज्ञानिक अथवा वास्तुकार। मुख्य बात है इन्सान बने रहना, लोगों, आसपास की प्रकृति और कला से प्रेम करना। कला सृजन की जननी है और सृजन के बिना कोई असली काम नहीं हो सकता। मुझे बड़ी ख़ुशी होगी, अगर तुम कला के संपर्क में आकर उससे प्यार करने लगो और उसकी संपन्नता को समझ सको। सृजनकार वही है, जो कला को समझता है और उसका मूल्य करता है।



मेरा दोस्त वलेरी कुबासोव

मेरे बहुत से अन्तरिक्षयात्री दोस्त युद्ध के साक्षी रह चुके हैं। वलेरी कुबासोव की जीवन कहानी से अनुमान लगाया जा सकता है कि हमारे देश को कैसी-कैसी मुसीबतों का सामना करना पड़ा और कितनी तेज़ी से उसने सितारों की राह पर क़दम बढ़ाये।

वलेरी का जन्म प्राचीन रूसी नगर व्लादीमिर से कुछ ही दूर स्थित छोटे से इलाक़ाई क़सबे व्याज़्नीकी में हुआ था। व्याज़्नीकी क्ल्याज़्मा नदी के तट पर बसा हुआ है और वसन्त में जब नदी में पानी बढ़ जाता है, पेड़ों के तने पानी में डूब जाते हैं और किनारे भी नहीं दिखायी देते।

लड़ाई के बाद किशोर वलेरी और उसके समवयस्कों को मछुआरों की टोली में काम करना पड़ा। मर्दों की कमी थी। बहुत से लड़ाई में खेत रहे थे, इसलिए बच्चों को ही उनकी जगह लेनी पड़ी। जो काम एक से नहीं हो पाता, उसे दो-दो मिलकर करते।

स्कूल की पढ़ाई ख़त्म करने के बाद वलेरी ने मास्को के विमानन संस्थान में शिक्षा पायी और इंजीनियर बना।

जब वलेरी संस्थान में अंतिम वर्ष में पढ़ रहा था, हमारे देश ने विश्व का पहला कृत्रिम भू-उपग्रह (स्पूत्निक) छोड़ा। वलेरी पर भी अन्तरिक्ष का शौक़ सवार हो गया। वह अन्तरिक्ष इंजीनियर बना। तुमने शायद सोवियत वेनेरा यानों के बारे में सुना होगा, जो शुक्र ग्रह पर उतरते हैं। उन्हें इतने दूर के ग्रह तक पहुंचाने के लिए न केवल बहुत शक्तिशाली राकेटों की, बल्कि बहुत अधिक ज्ञान की ज़रूरत होती है। वलेरी उन लोगों में से था, जिन्होंने शुक्र ग्रह की ओर सोवियत अन्तरिक्षयानों के उड़ने का रास्ता निर्धारित किया था।

अक्तूबर, १९६९ में वलेरी सोयूज़-६ यान में पहली बार अन्तरिक्ष में गया। इस उड़ान में उसने विश्व में पहली बार खुले अन्तरिक्ष में निकलकर धातु की वेल्डिंग की थी। टॉमस स्टैफ़र्ड वलेरी को अब "अन्तरिक्ष में धातु वेल्डिंग का विशेषज्ञ" कहकर ही पुकारता है। हमारे अमरीकी दोस्त मज़ाक़ करते हैं: "अगर कुछ टूट जाये, तो कुबासोव जोड़ देगा।" मगर कुबासोव मात्र वेल्डिंग के ही नहीं, बल्कि असली अन्तरिक्षीय कारख़ानों के और मंगल और शुक्र ग्रह की उड़ानों के भी सपने देखता है। मैं कह नहीं सकता कि वह वहां कैसे काम करेगा, क्योंकि वह बच्चों के बिना एक दिन भी नहीं रह सकता। अप्रैल, १९७१ में उसके बेटा हुआ था, जिसका नाम द्मीत्री है। वलेरी अपना सारा खाली समय उसके साथ बिताता है। जब भी वलेरी हमारे साथ नहीं होता, हम जानते हैं कि वह अपने बेटे के साथ होगा और इसलिए अगर कोई पूछता है कि वलेरी कहां है, तो हम छुटते ही जवाब देते हैं कि अपने द्मीत्री के साथ होगा। अब तक एक बार भी हमारी बात ग़लत नहीं निकली है।

जब हम अपने अमरीकी दोस्तों के साथ अन्तरिक्ष में थे, किसी पत्रकार ने वलेरी से पूछा कि वह सारी दुनिया के बच्चों को, और इसलिए, मेरे नन्हे दोस्त, तुम्हें भी क्या कामना करना चाहता है। उसने उत्तर दिया,

"मैं सभी बच्चों को सुख-सौभाग्य की कामना करता हूं और चाहता हूं कि उनके सिर पर पिता और भाइयों का साया हमेशा बना रहे।"

वेन्स ब्रैण्ड की पत्नी जोआन भी वलेरी से सहमत है। वलेरी की तरह उसका भी सबसे शांतिपूर्ण पेशा है। वह मकान बनाती है। जब उससे पूछा गया कि अन्तरिक्ष में अमरीकियों और रूसियों के संयुक्त काम के बारे में उसकी क्या राय है, तो उसने कहा था,

"मैं नहीं चाहती कि सभी अन्तरिक्षयात्रियों के बच्चों की तरह मेरे बच्चों को भी कभी युद्ध देखना पड़े। अमरीकियों के लिए रूसियों से दोस्ती करना ज़रूरी है। वेन्स की भी यही राय है और मेरी भी यही राय है..."

सोयूज़ का दूसरा कर्मीदल

सचमुच, हम अच्छी तरह जानते हैं कि युद्ध किसे कहते हैं। सोयूज़ के दूसरे कर्मीदल का कमाण्डर अनातोली फ़िलिप्चेंको जब भी अपने बचपन की याद करता है, उसे बमबारियां ही याद आती हैं। तब वह वोरोनेज से कोई नव्वे किलोमीटर दूर ओस्त्रोगोज़्स्क शहर में रहता था। ओस्त्रोगोज़्स्क और ख़ास तौर से उसका सैनिक अस्पताल प्रायः फ़ासिस्टों की बमवर्षा का निशाना बनता था। अनातोली का घर अस्पताल के पास ही था और जब भी फ़ासिस्ट हवाई जहाज़ बम बरसाने आते, वह अपने लोगों के साथ तहख़ाने में छिप जाता। एक दिन जब वे तहख़ाने से निकले, तो उनका मकान ग़ायब हो चुका था और आसपास सब कुछ जल रहा था। फ़ासिस्टों का एक बम ठीक उस घर पर गिरा था, जिसमें अनातोली पैदा और बड़ा हुआ था।

सोयूज़ के दूसरे कर्मीदल का फ़्लाइट-इंजीनियर निकोलाई रुकावीश्निकोव मेरी तरह ही साइबेरिया में पैदा हुआ था। २२ जून, १६४१ को वह अपनी उम्र के अन्य छोकड़ों के साथ नंगे पैर सड़क पर खेल रहा था, जब उनसे उम्र में कुछ बड़े एक लड़के ने आकर बताया कि फ़ासिस्टों ने हमारे देश पर हमला कर दिया है। सभी सोवियत बच्चों की तरह निकोलाई के लिए भी घोर कठिनाइयों के दिन शुरू हो गये। कापियां न होने की वजह से स्कूलों में बच्चे अख़बारों पर लिखते थे। सर्दियों में – और साइबेरिया की सर्दियां तो बहुत ही कड़ी होती हैं – क्लासों में मुंह से भाप निकला करती थी। खाने की चीज़ों की भारी कमी थी, फिर भी बच्चों के लिए एक विशेष भोजनालय खोला गया, जहां दिन में एक बार खाना खिलाते थे। निकोलाई को वह पायनीयर कैंप आज भी अच्छी तरह याद है, जहां उसकी मां ने उसे गरमियों में भेज दिया था। बच्चे वहां खेतों में काम करते थे और, जैसा कि निकोलाई बताता है, पेटभर खाना पाते थे।

अनातोली फ़िलिप्चेंको पन्द्रह साल का भी नहीं हुआ था कि कारख़ाने में चला गया। वहां औरतों के अलावा ज़्यादातर उसी की तरह के लड़के काम करते थे। वे दस-दस घंटे, दो-दो पारियों में काम करते, मोर्चे के लिए सुरंगें और खेती के लिए ट्रैक्टरों तथा हार्वेस्टरों के पुरज़े बनाते। तब से अनातोली आम मज़दूर आदमी का बड़ा आदर करता है और परस्पर सहायता और न्याय को सर्वोच्च मानता है।

१६४४ में अनातोली वायुसेना के वोरोनेज स्थित स्कूल में भरती हुआ। यह स्कूल ख़ास तौर से उन लड़कों के लिए खोला गया था, जो विमानचालक बनना चाहते थे। स्कूल नया ही था। अभी उसकी अलग इमारत भी नहीं थी। पचास-पचास लोग एक कमरे में रहते थे। गरमाने के लिए लकड़ी नहीं थी। कभी-कभी तो दवातों में स्याही भी जम जाती थी। मगर सबको पढ़ाई की लगन थी। बाद में अनातोली ने चुगूयेव स्कूल की पढ़ाई पूरी की और लड़ाकू विमानों का चालक बना।

अनातोली प्रायः अपनी पहली उड़ान की याद करता है और हर बार अपनी हंसी नहीं रोक पाता। हुआ यह था कि इस उड़ान में वह हवाई जहाज़ की कण्ट्रोल स्टिक को पकड़ने के बजाय सीट को ही कसकर पकड़े रहा था। हर वक़्त उसे यही लग रहा था कि वह हवाई जहाज़ से बाहर अब गिरा, तब गिरा, हालांकि वह सीट से बंधा हुआ था।

४ अक्तूबर, १६५७ को अनातोली को जब अपने साथियों से मालूम हुआ कि अन्तरिक्ष में पहला स्पूत्निक भेजा गया है, उसे विश्वास नहीं हुआ। उसे लगा कि साथी मज़ाक़ कर रहे हैं (अन्तरिक्षयात्रियों की तरह विमानचालक भी मज़ाक़ बहुत पसंद करते हैं)। पर बात सच निकली। फिर जब यूरी गगारिन अन्तरिक्ष में गया, तो अनातोली ने भी अन्तरिक्षयात्री बनने का फ़ैसला कर लिया, हालांकि तब तक वह ३३ वर्ष की आयु का हो चुका था। अक्तूबर १६६६ में उसने तीन अन्तरिक्षयानों की संयुक्त उड़ान में भाग लिया।

यूरी गगारिन की उड़ान से ही निकोलाई रुकावीश्निकोव का अन्तरिक्ष पथ भी शुरू हुआ, हालांकि अन्तरिक्ष से उसका परिचय अनातोली से पहले ही हो गया था। ४ अक्तूबर, १६५७ तक वह उस डिज़ायनिंग ब्यूरो में इंजीनियर बन चुका था, जिसके संचालक-निदेशक सोवियत अन्तरिक्ष राकेटों के निर्माता सेर्गेई कोरोल्योव थे। पृथ्वी के पहले कृत्रिम उपग्रह के छोड़े जाने में निकोलाई ने भी हिस्सा लिया था, फिर भी उपग्रह के पृथ्वी की कक्षा में पहुंचने की ख़बर सुनकर उसे औरों से कम आश्चर्य नहीं हुआ।

"मुझे ऐसा लगा," निकोलाई बताता है, "कि जैसे मैं किसी दूसरी दुनिया में झांक रहा हूं। मेरे सामने एक अथाह गहराई थी। मुझे लगा कि मेरी आंखें कुछ असामान्य ढंग से खुली हैं और मैं अपनी धरती और आकाश को किसी और जगह से देख रहा हूं। मैं समझ गया कि जहां यह स्पूत्निक उड़ रहा है, वहां न मौसम है और न दिन या रात ही।"

फिर वह दिन आया, जब निकोलाई ज़्व्योज़्द्नी पहुंचा। उसके साथ विताली सेवस्तियानोव भी था, जो हमें पढ़ाया करता था और जिसे हम सब अच्छी तरह जानते थे। रुकावीश्निकोव एक साथ इतने अन्तरिक्षयात्रियों को देखकर डर गया। विताली को एक ओर ले जाकर उसने पूछा,

"तुम मुझे कहां ले आये हो? यहां तो सब के सब सोवियत संघ के वीर हैं!"

पर विताली ने हंसकर जवाब दिया,

"कोई बात नहीं। शायद तुम भी कभी वीरों की श्रेणी में आ जाओ।"

विताली की भविष्यवाणी सही सिद्ध हुई। अप्रैल, १९७१ में निकोलाई ने सोयूज़-१० यान के परीक्षण-इंजीनियर के रूप में अन्तरिक्ष की यात्रा की।

अनातोली और निकोलाई का स्वभाव बहुत कुछ एक जैसा है। दोनों ही बड़े संतुलित, शांत और नेकदिल हैं और दोनों ही अपने काम के माहिर तथा विनम्र लोगों की क़द्र करनेवाले हैं। इसकी वजह शायद यह है कि दोनों अपने काम के माहिर और विनम्र हैं। एक बार निकोलाई ने अपने बारे में किसी से कहा था,

"सभी अन्तरिक्षयात्रियों में लोग शायद सबसे कम मुझे ही जानते हैं।"

सोयूज़-अपोलो कार्यक्रम के अन्तर्गत अनातोली फ़िलिप्चेंको और निकोलाई रुकावीश्निकोव को सोयूज़ यान के एक नये मॉडल का परीक्षण करना पड़ा, जो उस यान की हूबहू कापी था, जिसे अपोलो के साथ संयुक्त उड़ान में हिस्सा लेना था।

यह प्रारंभिक उड़ान थी। उसकी ज़रूरत यह देखने के लिए पड़ी कि सोयूज़ अपोलो के साथ संयुक्त रूप से काम करने के लिए कहां तक तैयार है। इस उड़ान में अपोलो की भूमिका एक विशेष संयोजन वलय (डॉकिंग रिंग) ने निभायी। उसने सोयूज़ के संयोजन खण्ड के उन सभी स्थलों और यंत्रों की जांच की, जिनपर आकर अपोलो के डॉकिंग मॉड्यूल को जुड़ना था।

सोयूज़-१६ ने, जिसमें अनातोली और निकोलाई सवार थे, वे सब काम किये, जो आगे चलकर मुझे और वलेरी को करने थे। यह उड़ान हमारी उड़ान से साढ़े सात महीने पहले, दिसंबर, १९७४ में हुई। अनातोली और निकोलाई ने हमारी सोयूज़-अपोलो उड़ान के लिए रास्ता दिखाया और काम पूरा करके हमारे साथ बाइकोनूर के लिए रवाना हुए। सोयूज़-१९ की उड़ान के समय वे बाइकोनूर में थे और जब तक वह पृथ्वी की कक्षा में नहीं पहुंच गया, तब तक हमसे बराबर संपर्क बनाये रहे। उस समय वलेरी और मेरे लिए अनातोली और निकोलाई की आवाज़ हमारी अपनी धरती की आवाज़ थी। यह तय किया गया था कि यदि अपोलो हमारे साथ मिलने के लिए वक़्त पर न आ सका या किसी कारणवश हम वापस धरती पर उतरने को मजबूर हुए, तो अनातोली और निकोलाई दूसरे सोयूज़ पर उड़कर, जो रिज़र्व में रखा गया था, पृथ्वी की कक्षा में हमारी जगह लेंगे और अपोलो से मिलने की कोशिश करेंगे। अनातोली फ़िलिप्चेंको और निकोलाई रुकावीश्निकोव भी सोयूज़-अपोलो उड़ान के लिए पूरी तरह तैयार थे। हमारी तरह उन्होंने भी अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों के साथ संयुक्त अभ्यास किये थे और उनसे हिलमिल गये थे। सोयूज़-१६ पर उनकी सफल उड़ान इस बात की सूचक थी कि सोयूज़-अपोलो उड़ान की आरंभिक तैयारी पूरी हो चुकी है। अब वलेरी कुबासोव और मेरी और हमारे बाद टॉमस स्टैफ़र्ड, वेन्स ब्रैण्ड और डोनल्ड स्लेटन की बारी थी। अब सब कुछ इसपर निर्भर था कि हम अपने दायित्व को किस हद तक पूरा करते हैं।

स्टार्ट से पहले

महीनों लंबी ट्रेनिंग और अंग्रेज़ी की पढ़ाई ख़त्म हो चुकी थी। एक बहुत ही खुचड़िया परीक्षा आयोग ने आख़िरी बार हमारी परीक्षा ली और हम सबको उसमें उत्तम अंक मिले। वलेरी ने तो परीक्षा बहुत ही अच्छी तरह दी। एक बहुत ही कठोर परीक्षक ने यहां तक कहा,

"सबको बहुत शानदार अंक मिले हैं, पर कुबासोव ..." और उसने दोनों हाथ यों फैला दिये, मानो ज़रूरी शब्द न मिल पा रहे हों। और फिर आगे कहा, "मेरा बस चलता, तो मैं उसे परीक्षक की कुर्सी पर ही बिठा देता।"

हम आख़िरी संयुक्त अभ्यास की तैयारी कर रहे थे। यह एक दूसरे से १६,००० किलोमिटर दूर स्थित दो कर्मीदलों द्वारा एक ही समय पर किया जानेवाला अभ्यास था। २६ जून, १६७५ को वलेरी और मैं ज़्व्योज़्दनी में सोयूज़ के ट्रेनिंग मॉडल में बैठे और अमरीकी अन्तरिक्षयात्री ह्यूस्टन में अपोलो के ट्रेनिंग मॉडल में। सोवियत और अमरीकी उड़ान नियंत्रण केन्द्रों (मिशन कण्ट्रोल सेंटरों) के सभी कर्मचारी भी अपनी-अपनी जगह पर मौजूद थे।

"'सोयूज़', मैं 'मास्को' हूं। नमस्ते," टोप पर लगे फ़ोन से सुनायी दिया। "तबीयत कैसी है?"

"'मास्को', 'सोयूज़' लाइन पर है," मैंने जवाब दिया। "तुम्हें अच्छी तरह सुन रहा हूं। तबीयत ठीक है।"

आख़िरी अभ्यास जनरल रिहर्सल जैसा होता है। हमें सब कुछ उड़ान के कार्यक्रम के अनुसार करना था और इस बीच सोवियत और अमरीकी नियंत्रण केन्द्रों को भी जांच करनी थी कि वे ख़ुद हमारी उड़ान के संचालन व नियंत्रण के लिए कहां तक तैयार हैं। ऐसा संयुक्त अभ्यास सर्वांगीण अभ्यास कहलाता है।

सोवियत नियंत्रण केन्द्र पर काम का बहुत ही ज़्यादा बोझ आ पड़ा था। उसे एक साथ दो कार्यक्रम पूरे करने थे – सोयूज़-अपोलो उड़ान की तैयारी और पृथ्वी की कक्षा में चक्कर लगा रहे दीर्घावधि स्टेशन सल्यूत-४ की उड़ान का नियंत्रण। उस समय इस स्टेशन में हमारे साथी प्योत्र क्लिमूक और विताली सेवस्तियानोव काम कर रहे थे।

२७ जून से मास्को और ह्यूस्टन के बीच सीधा टेलीफ़ोन और टेलीविज़न संपर्क क़ायम हो गया। मास्को में पेनल से लाल रिसीवर उठाकर सीधे ह्यूस्टन से बात की जा सकती थी। अब इस संपर्क प्रणाली को सोयूज़-अपोलो उड़ान के अन्त तक चौबीसों घंटे काम करना था।

मैंने रिसीवर उठाया। ह्यूस्टन से टॉमस स्टैफ़र्ड अपने कभी न सुधरनेवाले ओक्लाहोमाई लहजे के साथ रूसी में बोला,

"अमरीकी और सोवियत अन्तरिक्षयात्री, मास्को और ह्यूस्टन एक दूसरे से बातें कर सकते हैं।"

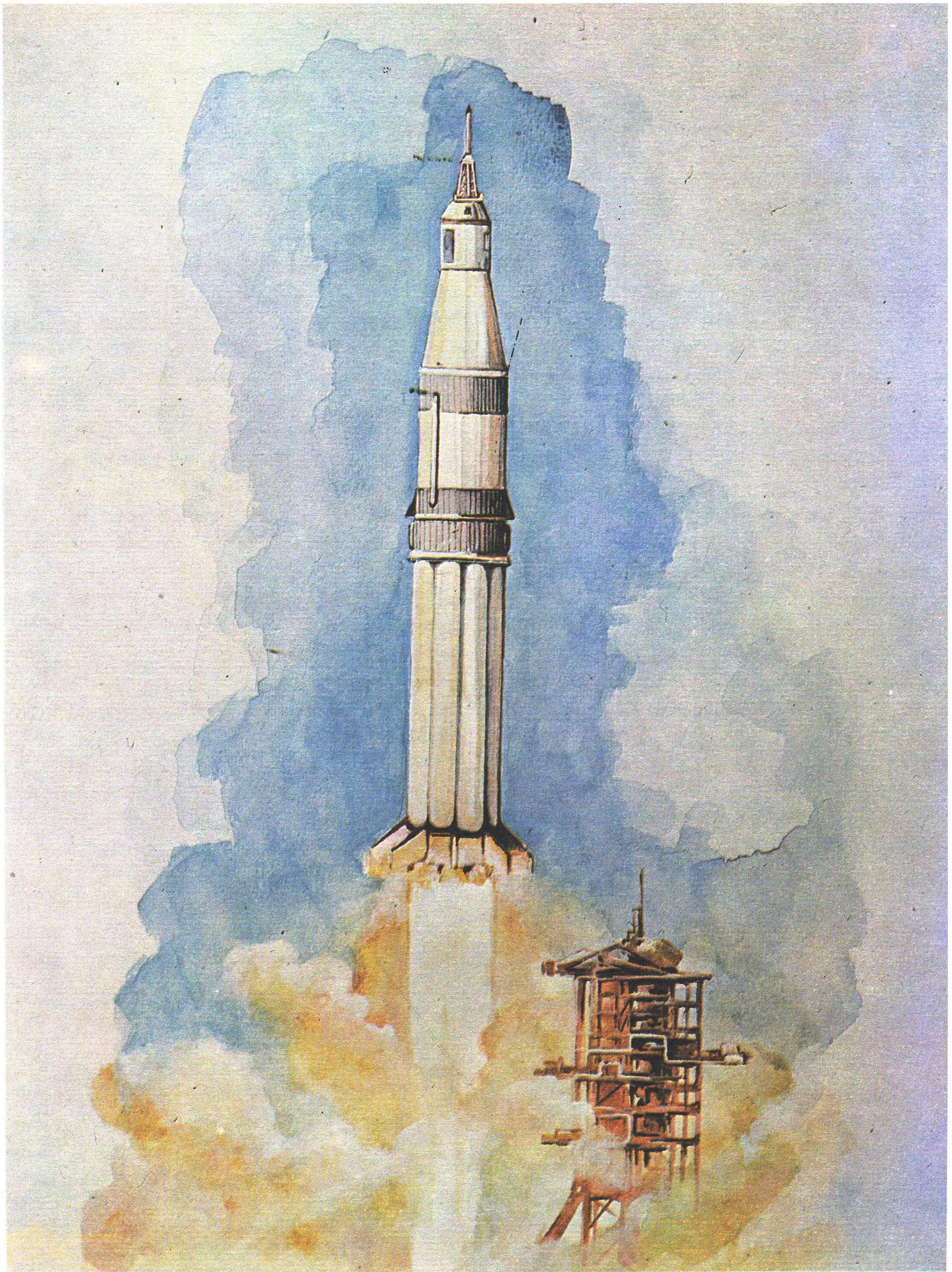
मास्को और ह्यूस्टन में कुछ ऐसे विशेष "प्रशिक्षक" भी बैठे थे, जिनका काम आपस में "षड्यंत्र" करके हमारे और भूमि स्थित कर्मचारियों के लिए तरह-तरह के झंझट पैदा करना था। वे चाहते और हमारे यान की कोई प्रणाली एकाएक "ख़राब" हो जाती। तब हमारा काम होता ज़रा भी घबराये बिना ख़राबी का कारण खोजना और उसे ठीक करना।

संयोजन के अभ्यास तक कोई ४० मिनट बाक़ी रह गये थे कि ह्यूस्टन से एक "प्रशिक्षक" ने ख़बर दी कि सोयूज़ के संयोजन खण्ड की स्वचालित सूचना प्रणाली से तैयारी के बारे में कोई संकेत नहीं मिल रहा है। भूमि पर स्थित कर्मचारी घबड़ा गये कि यह क्या हुआ। कहीं संयोजन खण्ड में तो कोई गड़बड़ी नहीं है या फिर कोई लैम्प जल गया है? तुरंत जांच की ज़रूरत थी। सोयूज़ तो रेडियो-संपर्क क्षेत्र के बाहर जा चुका था। मास्को ने ह्यूस्टन से अनुरोध किया कि हमसे संपर्क स्थापित करे। पर उससे जवाब मिला कि उसके पास अपने ही काम बहुत हैं, अपोलो के परिक्रमा-पथ को ठीक करना है, वग़ैरह, और इसलिए मास्को अपनी समस्या से ख़ुद निपटे। मास्को हालांकि जानता था कि यह सब खेल है, फिर भी उसे ह्यूस्टन पर बड़ा ग़ुस्सा आया और वह संयोजन को कुछ समय के लिए स्थगित करने की तैयारियों में लग गया – अब ह्यूस्टन ख़ुद सिर खपाये कि उसे क्या करना है।

हमने स्थिति को संभाल लिया। इधर मास्को और ह्यूस्टन के बीच नोकझोंक चल रही थी, उधर वलेरी और मैंने पृथ्वी से कोई मदद पाये बिना ही पता लगा लिया कि सभी संयोजन यंत्र ठीक हैं और संकेत इसलिए "ग़ायब" हुआ कि यान की सभी यंत्र-प्रणालियों के ठीक होने की ख़बर देनेवाली स्वचालित सूचना प्रणाली गड़बड़ा गयी थी।

सोवियत और अमरीकी "प्रशिक्षकों" को संतोष हो गया, हालांकि उन्हें वैसे भी मालूम था कि संयोजन प्रणाली में कहीं कोई गड़बड़ी नहीं है।

उलझन में डालनेवाले तरह-तरह के सवालों पर संयुक्त अभ्यास २६ जून से १ जुलाई तक चला। समय के लिहाज़ से यह उतना ही था, जितना कि हमें और हमारे अमरीकी दोस्तों को अन्तरिक्ष में साथ-साथ बिताना था, यानी यानों के एक दूसरे के निकट आने से लेकर उनके अलग हो जाने



अपोलो का वाहक राकेट

और साथ-साथ दो वैज्ञानिक प्रयोग करने तक।

इसी बीच अन्तरिक्ष अड्डों पर यान छोड़े जाने की तैयारियां ज़ोरशोर से चल रही थीं। केप कैनवेरल में १६ जून से ही अपोलो की टंकियों में ईंधन भरा जाने लगा था। अब तक यान और सैटर्न राकेट में, जिसे अपोलो को कक्षा में पहुंचाना था, ईंधन भरा जा चुका था और यान तथा राकेट की सभी यंत्र-प्रणालियों की अंतिम जांच हो रही थी। हमारे बाइकोनूर में भी सोयूज़ की टंकियों में ईंधन की भराई १ जुलाई तक पूरी हो गयी।

१ जुलाई की शाम को संयुक्त अभ्यास समाप्त हो गया। अभ्यास-यान छोड़ने से पहले मैं ह्यूस्टनवालों से कहता हूं,

"अपोलो, अपोलो, मैं तुम्हें देख रहा हूं। संयोजन के लिए सब तैयार है!"

दस मिनट बाद मैं अपने कमरे में था और ट्रेनिंग की पोशाक उतारे बिना ही अपनी बेटियों वीका और ओक्साना को तैरने के वास्ते चलने के लिए फ़ोन कर रहा था:

"जब तक तुम लोग पहुंचोगे, मैं अपनी पांच किलोमीटर की दौड़ भी पूरी कर लूंगा।"

डाक्टर लोग बड़े सख़्त होते हैं, वे किसी तरह की कोई रिआयत नहीं करते। सोवियत और अमरीकी डाक्टरों ने तय किया था कि वे उड़ान से १२०, ४५, ३०, १५ और ५ दिन पहले हमारी जांच करेंगे। इस सारे अरसे में उन्होंने हमें एक क्षण के लिए भी अपनी आंखों से ओझल नहीं होने दिया था। वे हमें एक विशेष यंत्र में बिठाकर कृत्रिम ढंग से हमारे शरीर के एक भाग से दूसरे भाग में रक्त का संचार करवाते, तरह-तरह की जांचें करते, हमें ऊर्जामापी साइकिल पर बिठाकर देर-देर तक पैडल घुमवाते, वग़ैरह। इस सबके बाद कौन चाहता कि जुकाम जैसी किसी मामूली वजह से उसे उड़ान से रोक दिया जाये? इसलिए बेहतर था कि मैं कुछ किलोमीटर और दौड़ लेता और दोस्तों के साथ तालाब में तैर लेता।

बाइकोनूर

२ जुलाई, १९७५ को अमरीकी अन्तरिक्षयात्री टॉमस स्टैफ़र्ड, वेन्स ब्रैण्ड और डोनल्ड स्लेटन ह्यूस्टन से केप कैनवेरल पर स्थित केनेडी अन्तरिक्ष अड्डे के लिए हवाई जहाज़ से रवाना हुए और ३ जुलाई को हम ज़्व्योज़्द्नी से बाइकोनूर अन्तरिक्ष अड्डे के लिए।

विदाई चाहे थोड़े समय के लिए ही हो, हमेशा दुखदायी होती है। अन्तरिक्षकर्मियों का सारा नगर, असंख्य अतिथि हमें विदा देने आये। सबने हमें मंगल कामना की। मैंने जवाब में कहा,

"फ़िक्र न करें, सब ठीक होगा।"

दिन के ३ बजे तू-१३४ विमान हमें लेकर बाइकोनूर के लिए रवाना हो गया।

इससे पहले दिन हम चारों – अनातोली फ़िलिप्चेंको, निकोलाई रुकावीश्निकोव, वलेरी कुबासोव और मैं – क्रेमलिन में व्लादीमिर इल्यीच लेनिन का कक्ष देखने गये थे। हम सोवियत अन्तरिक्षयात्रियों की परंपरा है कि अन्तरिक्ष अड्डे के लिए प्रस्थान करने से पहले हम यहां आकर अपने महान नेता को श्रद्धांजलि अर्पित करते हैं।

मैं ऐसे किसी और व्यक्ति को नहीं जानता, जिसने अपनी जनता और सारे विश्व के लोगों के लिए इतना अधिक किया हो। लेनिन का निधन ५३ वर्ष की आयु में ही हो गया। पर उनका यह लघु जीवन एक ऐसा भव्य कारनामा था, जिसका मानवजाति के सारे इतिहास में कोई सानी नहीं है। मुझे लगता है कि इस व्यक्ति की महत्ता, प्रतिभा और परम सादगी के सामने श्रद्धा से शीश कितना भी क्यों न झुकाया जाये, कम ही होगा।

मेरे नन्हे दोस्त, मैं तुम्हारे सामने एक ही मिसाल पेश करता हूं। ज़रा इसपर ग़ौर से सोचना। १८४८ में 'मास्को प्रादेशिक समाचार' नामक एक पत्र में एक छोटी सी ख़बर छपी थी: "चन्द्रमा पर उड़ने की राजद्रोहात्मक बातें करने के अपराध में निकिफ़ोर निकीतिन को कालापानी देकर क़िर्ग़िज़ बस्ती बाइकोनूर भेजा जाता है।"

१९१७ का साल आया। ग़रीबी और निरक्षरता से पीड़ित देश में नये जीवन का संचार हुआ। लोगों में नयी जागृति आयी। इस नये जीवन, नयी जागृति को लानेवाले थे व्लादीमिर इल्यीच लेनिन।

क्या वह पुराना समाचारपत्र कभी कल्पना कर सकता था कि कोई सौ-एक वर्ष बाद ही, जो विश्व इतिहास के पैमाने को देखते हुए कुछ भी नहीं है, वह कालेपानी की

जगह – बाइकोनूर – एक ऐसा स्थान बन जायेगी, जहां से पृथ्वी का पहला कृत्रिम उपग्रह छोड़ा जायेगा, जहां से यूरी गगारिन अन्तरिक्ष यात्रा के लिए प्रस्थान करेगा और जहां से चन्द्रमा ही नहीं, मंगल और शुक्र ग्रहों के लिए भी राकेट भेजे जायेंगे?

बाइकोनूर अगर आज लोगों के लिए अन्तरिक्ष में जाने का प्रस्थान-बिंदु बना है, तो इसका श्रेय भी लेनिन को ही है और उनके साथ-साथ उस जनता को है, जो आज अपनी भाग्यविधाता स्वयं है।

मुझे बाइकोनूर से ख़ास लगाव है। मैं पहले पहल अन्तरिक्षयात्री चुने जानेवाले लोगों में से था और शीघ्र ही अपने नये दोस्तों से, गगारिन से हिलमिल गया।

गगारिन बहुत ही ख़ुशमिज़ाज और साथ ही बड़ा विनम्र और शर्मीला आदमी था। वह औरों से न तो अपनी मुश्किलें छिपाता था और न ख़ुशियां ही। उसे अगर लगता था कि उससे कोई चूक हो गयी है, तो वह उसे सीधे और खुले आम स्वीकार कर लेता था।

१२ अप्रैल, १९६१ का दिन मुझे सदा याद रहेगा। गगारिन की ऐतिहासिक उड़ान का बीसवां मिनट चल रहा था। गगारिन का संकेत नाम "केद्र" (देवदारु) था। "केद्र" से पूछा गया कि उसे अन्तरिक्ष कैसा लगा, वहां ऊपर से धरती कैसी दिख रही है और यान की विभिन्न यंत्र-प्रणालियां कैसे काम कर रही हैं। गगारिन ने शीघ्र शांति से और संक्षिप्त जवाब दिये। धरती के साथ गगारिन की रेडियो बातचीत की रिकार्डिंग आज तक सुरक्षित है। उसका एक अंश है: "'ज़र्या' (ऊषा)! मैं 'केद्र' हूं। क्या मैं ठीक राह पर हूं?" राह से गगारिन का मतलब परिक्रमा-पथ था। मैंने धरती से जवाब दिया, "'केद्र'! तुम ठीक राह पर हो।" "समझ गया। 'ब्लोन्दिन' को नमस्कार।" हम अन्तरिक्षयात्रियों में एक दूसरे को कोई न कोई संकेत नाम देने का रिवाज है। मुझे "ब्लोन्दिन" (स्वर्णकेशी) नाम दिया गया। यह बातचीत सुबह ९ बजकर २७ मिनट पर हुई थी।

मेरे लिए यह ख़ुशी की बात थी कि यूरी ने मुझे पहचान लिया और मेरा ही नाम लिया।

बाद में मैं ख़ुद भी अन्तरिक्ष में पहुंचा। ठीक-ठीक कहूं तो पहुंचा ही नहीं, बल्कि यान से बाहर निकलकर शून्याकाश में घूमा-फिरा भी। उस समय मैंने जो स्वच्छंदता, बंधनहीनता महसूस की, उसका वर्णन नहीं किया जा सकता। उस अतल अन्तरिक्षीय महासागर में मेरे हिलने-डुलने, चलने-फिरने में कुछ भी बाधक नहीं था।

एक व्यक्ति और है, जिसे मैं सदा बड़ी श्रद्धा और कृतज्ञता से याद करता हूं। यह सेर्गेई पाव्लोविच कोरोल्योव हैं। अन्तरिक्ष पथ पर हमारा सारा जीवन उनसे जुड़ा हुआ है। मुझे उनसे दो मुलाक़ातें ख़ास तौर से याद हैं। पहली, जब हमें वोस्ख़ोद-२ यान का मॉडल देखने के लिए बुलाया गया था। सेर्गेई पाव्लोविच ने मुझसे यान के स्लूइज़ में जाने और लौटने का काम करके दिखाने को कहा। मुझे नहीं मालूम कि यह संयोग था या कुछ और। पर इतने विश्वास का पात्र समझे जाने के लिए मैं उनका आभारी था और ख़ुश था। खुले अन्तरिक्ष में पहले-पहल निकलना तब मेरे जीवन का लक्ष्य बन गया।

दूसरी मुलाक़ात बाइकोनूर में, प्रक्षेपण मंच (लांचिंग पैड) पर हुई थी। उस समय मैं पावेल बेल्यायेव के साथ अन्तरिक्ष में जा रहा था। विदाई देने बहुत लोग आये हुए थे। स्टार्ट के वक़्त हर क्षण क़ीमती होता है। कोरोल्योव बिल्कुल शांत थे। उन्होंने मुझसे इतना ही कहा,

"अलेक्सेई, तुम बस यान से निकलकर और वापस उसमें जाकर दिखा दो। तुम्हारी यात्रा शुभ हो। सौर पवन तुम्हारा साथ दे!"

स्टार्ट

परंपरा यह है कि अन्तरिक्षयान को सुबह-सुबह प्रक्षेपण मंच पर लाकर खड़ा कर दिया जाता है। हमारा ४६ मीटर लंबा सोयूज़-१६ यान १२ जुलाई की सुबह ७ बजे लाकर खड़ा कर दिया गया था।

राकेट धरती पर बहुत ही सुंदर दीखता है। पर मैं जानता हूं कि उड़ता हुआ अन्तरिक्षयान झिलमिल तारों की पृष्ठभूमि में और भी सुंदर लगता है।

पन्द्रह साल पहले जब यूरी गगारिन उड़ान के लिए तैयार हो रहा था, यहां बाइकोनूर के अन्तरिक्ष अड्डे पर महान त्सियोल्कोव्स्की के ये शब्द गूंजे थे: "मानवजाति सदा धरती पर ही नहीं रहेगी। प्रकाश और स्थान की खोज में पहले वह डरते-डरते वायुमंडल के बाहर क़दम रखेगी और फिर सूर्य के इर्द-गिर्द के सारे अन्तरिक्ष पर विजय पा लेगी।" आज त्सियोल्कोव्स्की का स्वप्न साकार बन रहा है।

बाइकोनूर में सोयूज़-१६ के छोड़े जाने की सभी तैयारियां पूरी हो चुकी थीं। हमें बताया गया कि अपोलो भी उड़ने को तैयार खड़ा है।

"सब ठीक-ठाक है," स्टैफ़र्ड बता रहा था।

पिछले कुछ दिनों से अमरीका में भीषण तूफ़ानों और आंधियों की वजह से मौसम बिगड़ गया था। अपोलो को बिजली से बचाने के लिए उसके ऊपर छप्पर खड़ा कर दिया गया था।

हमारी बस प्रक्षेपण मंच के पास पहुंच गयी। वहां बहुत लोग एकत्रित थे। धरती पर कुछ अजीब सी लगनेवाली, पर वहां अन्तरिक्ष के लिए बहुत ही ज़रूरी पोशाकें पहने वलेरी और मैं बस से निकले।

"सोयूज़-१६ का कर्मीदल उड़ान के लिए तैयार है," मैंने रिपोर्ट दी।

पहली बार जब मैं अन्तरिक्ष में गया था, मेरा संकेत नाम "अल्माज़" (हीरा) था। आम तौर पर अन्तरिक्ष-यात्री अपना संकेत नाम नहीं बदलते। पर इस बार मुझे और वलेरी को नया और साझा नाम दिया गया: "सोयूज़"। वह अमरीकियों को भी पसंद आया। यही बात हमारे यान के नाम पर भी लागू होती थी। अमरीकियों का कहना था कि "सोयूज़" शब्द हमारी उड़ान के प्रयोजन को बहुत अच्छी तरह व्यक्त करता है। "सोयूज़" का अर्थ है मिलन, एकता।

हमें भी अपना नया संकेत नाम पसंद था।

हम लिफ़्ट में बैठकर राकेट के शिखर पर पहुंचे और चारों ओर देखकर हाथ हिलाते हुए सबसे विदा ली। फिर यान में आकर अपनी कुर्सियों में बैठ गये। समय उल्टी दिशा में दौड़ने लगा।

हमारे मन में एक ख़ास तरह का हर्ष और उत्साह था।

कुछ समय बाद राकेट को थामनेवाला आख़िरी मचान उससे अलग हो गया। तभी सुनाई दिया:

"ज्वलन!"

"स्टार्ट!"

हमने घड़ी देखी। मास्को समय के अनुसार दिन के ३ बजकर २० मिनट हुए थे।

धरती हर सैकण्ड उड़ान की प्रगति के बारे में बता रही थी। सब बातचीतें साफ़-साफ़ सुनायी दे रही थीं। अतिभार बढ़ रहा था, यान की रफ़्तार तेज़ होती जा रही थी, वह हमें पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण से बाहर ले जा रहा था।

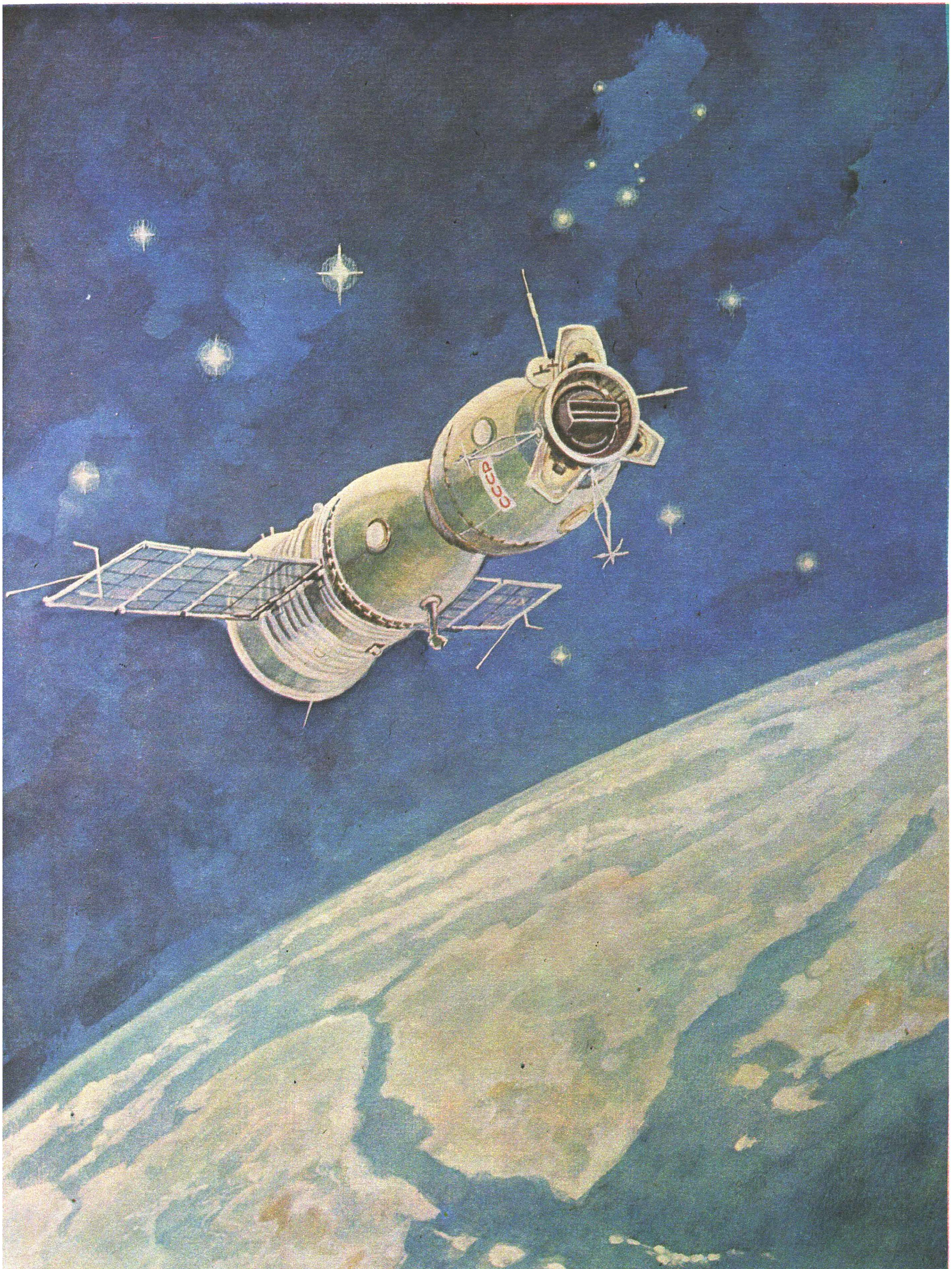
जब हम अन्तरिक्ष में पहुंच गये और अतिभार का स्थान भारहीनता ने ले लिया, हमें टॉमस स्टैफ़र्ड की आवाज़ सुनायी दी:

"जल्दी ही हम तुम्हारे बराबर आ पहुंचेंगे!.."

तभी किसी टेली-कमेंटेटर ने स्टैफ़र्ड की बात काटते हुए कहा,

"धीरज रखें। इतनी जल्दी तो किसी भी तरह नहीं हो सकती है। आपको अभी दो दिन और उड़ना है।"

शाम के १० बजकर ५० मिनट पर केप कैनवेरल से अपोलो भी स्टार्ट हो गया।



सोयूज़ अन्तरिक्ष के विस्तार में

उड़ान और गणित

दो वर्ष से अधिक हम जिसकी तैयारियां और सारा विश्व जिसकी प्रतीक्षा कर रहा था, वह महान अभियान शुरू हो गया था। सोयूज़-१९ बहुत कुछ उसी कक्षा में चक्कर लगाने लगा, जो उसके लिए निर्धारित की गयी थी। यान का पहला परिक्रमा-पथ वृत्ताकार नहीं, दीर्घवृत्ताकार या अण्डाकार था, जिसकी पृथ्वी से न्यूनतम दूरी १८६ किलोमीटर और अधिकतम दूरी २२१ किलोमीटर थी। अपोलो जब अन्तरिक्ष में पहुंचा, तो वह हमसे कोई ६००० किलोमीटर दूर था। सोयूज़ आगे था और अपोलो हमसे कुछ नीचे की कक्षा में और अधिक तेज़ रफ़्तार से उड़ता हुआ शनैः शनैः हमारे बराबर पहुंचता रहा।

चौथे चक्कर में हमने उस कक्षा या परिक्रमा-पथ पर आने का पहला प्रयास किया, जिसमें हमें अपोलो से मिलना था। इसके लिए मैंने अपने यान की गति तेज़ कर दी। इस बीच वलेरी यान की स्वचालित प्रणाली को तैयार कर रहा था। निर्धारित समय पर हमने उसे चालू कर दिया और यान स्वचालक (ऑटोपायलट) नियंत्रित विमान की तरह उड़ने लगा। निश्चित समय पर मैंने इंजन भी चालू कर दिया। यान कुछ ऊपर सा उठा, कोई एक सैकण्ड के लिए थोड़ा सा अतिभार पैदा हुआ और मैंने इंजन बंद कर दिया। हम जिस परिक्रमा-पथ पर आना चाह रहे थे, उसका निर्धारण पृथ्वी पर ही कर दिया गया था। कहना न होगा कि यह बहुत महत्त्वपूर्ण और ज़िम्मेदारी का काम था। तुम पूछोगे कि क्यों?

कल्पना करो कि कक्षा में पहुंचाये जाने के दौरान यान की गति निर्धारित गति से एक मीटर प्रति सैकण्ड ज़्यादा हो जाती है। देखने में यह मामूली बात है। पर यह मामूली सी बात ही कक्षा के दूसरी ओर के बिंदु पर ठीक साढ़े तीन किलोमीटर का फ़र्क़ पैदा कर देगी। इसके अलावा यान पूरे एक चक्कर पर निर्धारित समय से दो सैकण्ड ज़्यादा ख़र्च करेगा और अन्तरिक्ष में यान की स्थिति और उसके लिए पहले निर्धारित की गयी स्थिति के बीच १५ किलोमीटर का अन्तर हो जायेगा। यान अन्तरिक्ष में जितना अधिक रहेगा, यह अन्तर उतना ही बढ़ता जायेगा और जिन दो यानों को अन्तरिक्ष में मिलना है, वे कभी न मिल पायेंगे।

तुम समझ सकते हो कि यह सब काम अकेला आदमी ही नहीं कर सकता। इसलिए तेज़ी से काम करनेवाली कंप्यूटर मशीनें उसकी मदद करती हैं। पर हर हालत में यान का संचालन आदमी को ही करना होता है। मशीन उसे यही बताती है कि बेहतर ढंग से संचालन कैसे किया जाये। यही कारण है कि आधुनिक अन्तरिक्षयात्री को गणित बहुत अच्छा आना चाहिये और उसे इस योग्य होना चाहिये कि वह कठिन से कठिन सवालों को तेज़ी से हल कर सके। अन्यथा वह जल्दी ही अन्तरिक्ष में भटक जायेगा।

परिक्रमा-पथ के पहले सुधार के बाद हमने सत्रहवें चक्कर में वही क्रिया फिर दोहरायी, ताकि जिस कक्षा में सोयूज़ को अपोलो से मिलना था, उसमें कोई ग़लती न रहे। अब हमारा यान दीर्घवृत्त में नहीं, बल्कि वृत्त में चक्कर लगा रहा था और उसकी पृथ्वी से दूरी २२५ किलोमीटर थी। इसी प्रकार से अपोलो ने भी अपने परिक्रमा-पथ में पहला सुधार किया, ताकि हमारा सोयूज़ ओझल न हो जाये।



अपोलो अन्तरिक्ष के विस्तार में

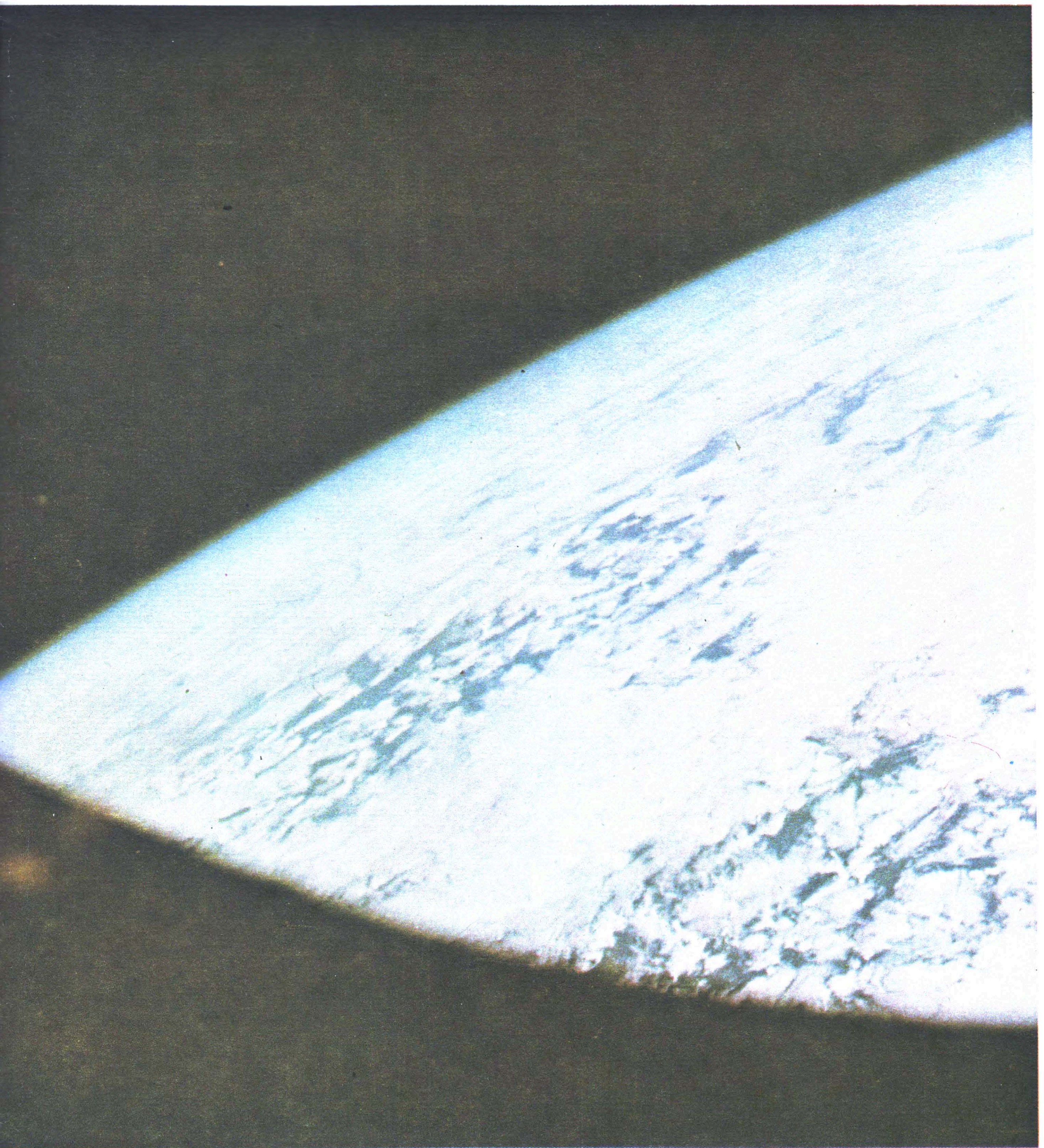
अन्तरिक्ष में काम

परिक्रमा-पथ या कक्षा में सुधार, वग़ैरह के साथ-साथ अन्तरिक्षयात्रियों को दूसरे भी महत्त्वपूर्ण काम करने होते हैं। १५ जुलाई को ही वलेरी और मैंने जीववैज्ञानिक प्रयोग शुरू कर दिये, जिनमें विभिन्न वनस्पतियों के बीजों और दानियो रेरियो नामक मछलियों के पौनों से संबंधित प्रयोग भी शामिल थे। इस प्रकार का काम पहले सोयूज़-१६ की उड़ान के दौरान हमारे साथी अनातोली फ़िलिप्चेंको और निकोलाई रुकावीश्निकोव भी कर चुके थे। अब महत्त्वपूर्ण यह था कि उनके परिणामों की हमारे द्वारा प्राप्त परिणामों से तुलना की जाये।

मैं तुम्हें भारहीनता के बारे में भी थोड़ा-बहुत बता दूं। जैसा कि तुम जानते हो, अन्तरिक्ष में पृथ्वी जैसा गुरुत्वाकर्षण नहीं होता। इसलिए हम यान में चलते नहीं, बल्कि तैरते हैं। आदमी भारहीनता का जल्दी ही आदी बन सकता है। यह ऐसी स्थिति है, जब न कुछ ऊपर होता है न नीचे। आदमी अगर अच्छी तरह प्रशिक्षित हो, तो उसे यह स्थिति काफ़ी सुखकर प्रतीत होती है। पर भारहीनता सुखकर ही नहीं, काफ़ी लाभकर भी है। वलेरी कुबासोव ने, जिसने अन्तरिक्ष में सबसे पहले वेल्डिंग की थी, वैज्ञानिकों को सुझाया कि अन्तरिक्ष में ऐसी सर्वथा नये गुणोंवाली धातुएं भी ढाली जा सकती हैं, जिनका पृथ्वी पर उत्पादन संभव नहीं। इस उद्देश्य से सोयूज़-अपोलो कार्यक्रम के दौरान एक विशिष्ट प्रयोग करने का निश्चय किया गया, जिसे "यूनिवर्सल भट्ठी" नाम दिया गया। हमें इसका पता करना था कि अन्तरिक्षीय भट्ठी में तापमान ११०० डिग्री सेंटीग्रेड तक बढ़ाकर कौन सी नयी धातुएं और अर्धचालक सामग्रियां बनायी जा सकती हैं।

जब पहले अन्तरिक्षयान छोड़े जा रहे थे, तभी सेर्गेई कोरोल्योव ने कहा था, "मानवजाति मुझे उस ख़ब्ती आदमी की याद दिलाती है, जो अपने को गरमाने के लिए जंगल से लकड़ी लाने के बजाय अपने ही घर की लकड़ी की दीवारें तोड़कर आग जलाता है।"

मेरे दोस्त, तुम पूछोगे: लोगों को नयी सामग्रियां क्यों चाहिये? तुम इस्पात से परिचित हो। उसी की मिसाल लें। इस मज़बूत धातु का टुकड़ा पानी में डालते ही डूब जाता है। क्यों? इसलिए कि इस्पात का आपेक्षिक भार पानी के आपेक्षिक भार से कई गुना अधिक है। पर अन्तरिक्ष में हम ऐसा असाधारण, बिल्कुल नये प्रकार का इस्पात बना सकते हैं, जो देखने में फेन जैसा लगेगा। इस इस्पात को



अन्तरिक्षयान से धरती ऐसी दिखाई देती है

नाम भी फेन-इस्पात दिया गया है। यह नयी सामग्री ९० प्रतिशत गैस और केवल १० प्रतिशत आम इस्पात से बनी होती है। फेन-इस्पात पानी में डूबेगा नहीं, बल्कि तैरेगा और साथ ही वह आम इस्पात जैसा मज़बूत भी होगा। वह हवाई जहाज़, मोटर कारें और अन्तरिक्षयान बनाने में भी बड़े काम आयेगा। इसके अलावा अन्तरिक्ष में ऑप्टिकल उपकरणों के लिए अति स्वच्छ कांच, आदि भी बनाये जा सकेंगे।

संक्षेप में, अन्तरिक्ष में कामों की कमी नहीं है। निकट भविष्य में अन्तरिक्षयात्रियों को अन्तरिक्ष में काम करनेवाले इंजीनियरों, तकनीशियनों, मज़दूरों, आदि के नये पेशे भी सीखने पड़ेंगे। यही वजह है कि हमारे यहां सोवियत संघ में और अमरीका में भी अभी से अन्तरिक्ष में नयी सामग्रियों का उत्पादन करने की संभावनाओं का अध्ययन किया जाने लगा है। कोन्स्तान्तीन त्सियोल्कोव्स्की ने १९२८ में लिखा था, "धीरे-धीरे मनुष्य ब्रह्माण्ड में घर बनाने लगेगा। वे सूर्य के इर्दगिर्द होंगे और तब लोगों की संपदा अरबोंगुना बढ़ जायेगी।"

आकस्मिक घटनाएं

अन्तरिक्ष उड़ानों के दौरान बहुत बार कुछ ऐसी आकस्मिक घटनाएं हो जाती हैं, जिनकी पृथ्वी पर कल्पना भी नहीं की गयी थी। हमारे सोयूज़ में पहले ही दिन टेलीविज़न यंत्रों में गड़बड़ी आ गयी। अमरीकियों के यान के भी संयोजन (डॉकिंग) गलियारे का एक दरवाज़ा जाम हो गया। कुछ और अनहोनी बातें भी हुईं। कहने का मतलब यह कि मुझे, वलेरी और हमारे अमरीकी साथियों को १५ जुलाई की रात सोने के बजाय काम करते ही बितानी पड़ी।

धरती पर, हमारे नियंत्रण केन्द्र में और अमरीकियों के नियंत्रण केन्द्र में भी विशेषज्ञ हड़बड़ाकर सोयूज़ और अपोलो में पैदा हुई गड़बड़ियों के कारण ढूंढ़ने लगे। टेलीविज़न यंत्रों की ख़राबी का कारण तो तुरंत पता लग गया। बात यह थी कि जिस यंत्र को यान के अंदर लगे टेलीविज़न कैमरों को प्रेषित्र (ट्रांसमिटर) से जोड़ना था, वह ठीक से काम नहीं कर रहा था। इसलिए इस "बीमार कड़ी" को हटाने और रंगीन टेलीविज़न कैमरों को सीधे प्रेषित्र से जोड़ने का फ़ैसला किया गया। सहायता कर्मीदल के कमाण्डर व्लादीमिर जानीबेकोव ने यह सब पहले पृथ्वी पर करके देखा और फिर हमें भी वैसा ही करने को कहा। तीन कोशिशों में हमने अपने यहां मरम्मत पूरी कर ली। १५ जुलाई की शाम और रात को हमने परिभ्रामक खण्ड (ऑर्बिटिंग मॉड्यूल) का वह पेनल खोलकर हटाया, जो "बीमार यंत्र" को ढके हुए था और १६ जुलाई की सुबह को टेलीविज़न कैमरे सीधे प्रेषित्र से जोड़ने में लग गये। शाम को पृथ्वी पर करोड़ों लोग अपने टेलीविज़नों के परदे पर हमें देख रहे थे। बाद में लोगों ने हमें बताया कि हम बड़े संतुष्ट नज़र आ रहे थे और मुस्करा रहे थे।

सचमुच हम बड़े संतुष्ट थे: पृथ्वी पर जानीबेकोव ने जिस काम में इंसुलेशन टेप का इस्तेमाल किया था, हमने यही काम चिपकाऊ प्लास्टर से कर दिखाया था (हमारे पास यान में इन्सुलेशन टेप नहीं थी)।

हमारे अमरीकी दोस्त भी अड़ियल दरवाज़े के साथ "कुश्ती" करने के बाद सोने चले गये। इस बीच ह्यूस्टन में पता लगा लिया गया कि ख़राबी का कारण क्या है। अमरीकी अन्तरिक्षयात्री जगकर काम में फिर जुट गये। पृथ्वी से उन्हें बताया गया कि किस ढक्कन को हटाना है, किन बोल्टों को खोलना और फिर लगाना है, वग़ैरह। इस तरह कोई आधे घंटे बाद ही दरवाज़ा ठीक से काम करने लग गया।

"अब सब ठीक है!" अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों ने पृथ्वी पर ख़बर भेजी। "संयोजन खण्ड की राह खुल गयी है!"

अन्तरिक्षयात्रियों के बीच मज़ाक़

धरती पर खलबली मच गयी: टॉमस स्टैफ़र्ड ने पाया अपोलो में एक बिलाटिकट मुसाफ़िर भी है। यह एक बड़ा सा मच्छर था, जो यान के स्टार्ट होने से पहले केबिन में घुस आया था और अब अन्तरिक्षयात्रियों के साथ सफ़र कर रहा था।

टॉमस से यह ख़बर सुनकर हम सब हंसी से लोटपोट हो गये।

मुझे बताया गया कि दरवाज़ेवाले क़िस्से के बाद अमरीकी नियंत्रण केन्द्र में जो तनाव का वातावरण पैदा हो गया था, उसे ख़त्म करने में अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों के मेरे द्वारा बनाये हुए स्केच ने बड़ी सहायता की। नियंत्रण केन्द्र के मॉनीटरिंग हॉल के पर्दे पर संख्याओं के बजाय इस स्केच को दिखा दिया गया था।

इक्कीसवें चक्कर में हमारे लिए एक बहुत ही ख़ुशी की घटना घटी। वलेरी और मुझे सल्यूत-४ स्टेशन के अन्तरिक्षयात्री प्योत्र क्लिमूक और विताली सेवस्तियानोव से बातें करने का मौक़ा मिला। वे कोई दो महीने से अन्तरिक्ष में काम कर रहे थे और हम सबको उनकी कमी बड़ी खल रही थी।

"कक्षा पर आने की बधाइयां!" सल्यूत-४ ने हमारा अभिनन्दन किया।

"शुक्रिया। अन्तरिक्ष के पुराने निवासियों को हमारा अभिवादन!"

बाइकोनूर रवाना होने से कुछ ही पहले मैं ज़्योज़्द्नी में क्लिमूक के बेटे मीशा से मिला था। उसने पिता को प्रणाम कहलवाया था और कहा था कि मैं बता दूं कि वह उन्हें बहुत याद करता है। मैंने मीशा का संदेश दिया और सोचने लगा: प्योत्र और विताली को यहां अन्तरिक्ष में कोई दो महीने हो गये हैं। पर जब पृथ्वी के गिर्द कक्षा में बड़े-बड़े स्टेशन, कारख़ाने काम करने लगेंगे, तब लोगों को यहां कितने समय रहना होगा? छह महीने, एक साल, दो साल?

भविष्य में आदमी को अन्तरिक्ष में दो साल से भी ज़्यादा रहना पड़ सकता है (मिसाल के लिए, मंगल और शुक्र की यात्राओं के दौरान)। तब अन्तरिक्षयात्रियों के बच्चों का क्या होगा? क्या वे इतने लंबे समय तक अपने पिताओं की अनुपस्थिति सह सकेंगे?

एक विचार मन में आया। क्यों न भावी अन्तरिक्ष स्टेशनों के डिज़ायनरों और निर्माताओं से कहा जाये कि वे इन स्टेशनों में किंडरगार्टनों और स्कूलों के लिए भी जगह ज़रूर बनायें। ठीक है न? मैं समझता हूं कि अन्तरिक्षयात्रियों के बच्चे ही नहीं, दूसरे भी सभी बच्चे मुझसे सहमत होंगे। आख़िरकार कौन बच्चा नहीं चाहेगा कि वह अन्तरिक्ष में साल-दो साल अपने मां-बाप के साथ रह सके, खुले अन्तरिक्ष में घूम सके और वहां से हमारी धरती और तारों का नयनाभिराम दृश्य देख सके। अपने बच्चे साथ होने से हम बड़े भी तब निश्चिंत रह सकेंगे।

क्लिमूक ने मीशा का संदेश पहुंचाने के लिए मुझे धन्यवाद दिया और कहा,

"हम तुम्हारी उड़ान को बड़े ग़ौर से देख रहे हैं। कभी-कभी नियंत्रण केन्द्र के साथ तुम्हारी बातचीत भी सुनते हैं। पर उसमें कोई दख़ल नहीं देते, क्योंकि तुम्हारा काम बड़ी ज़िम्मेदारी का है।"

हम देर तक बातों में मशग़ूल रहे। आख़िरकार एक दूसरे से मिले भी तो कितने दिन हो गये थे! सल्यूत हमारे यान से ऊपर और आगे उड़ रहा था। इसलिए हमारे यानों पर नज़र रखनेवाले स्टेशन हमें जीभर बातें करने का मौक़ा दे सके। प्योत्र और विताली को यह जानकर बड़ी ख़ुशी हुई कि हमारे यान के टेलीविज़न कैमरे फिर से काम करने लगे हैं और धरती हमें देख सकती है।

"अगर तुम्हारे यहां भी किसी चीज़ की मरम्मत करनी है, हम कर सकते हैं," मैंने कहा।



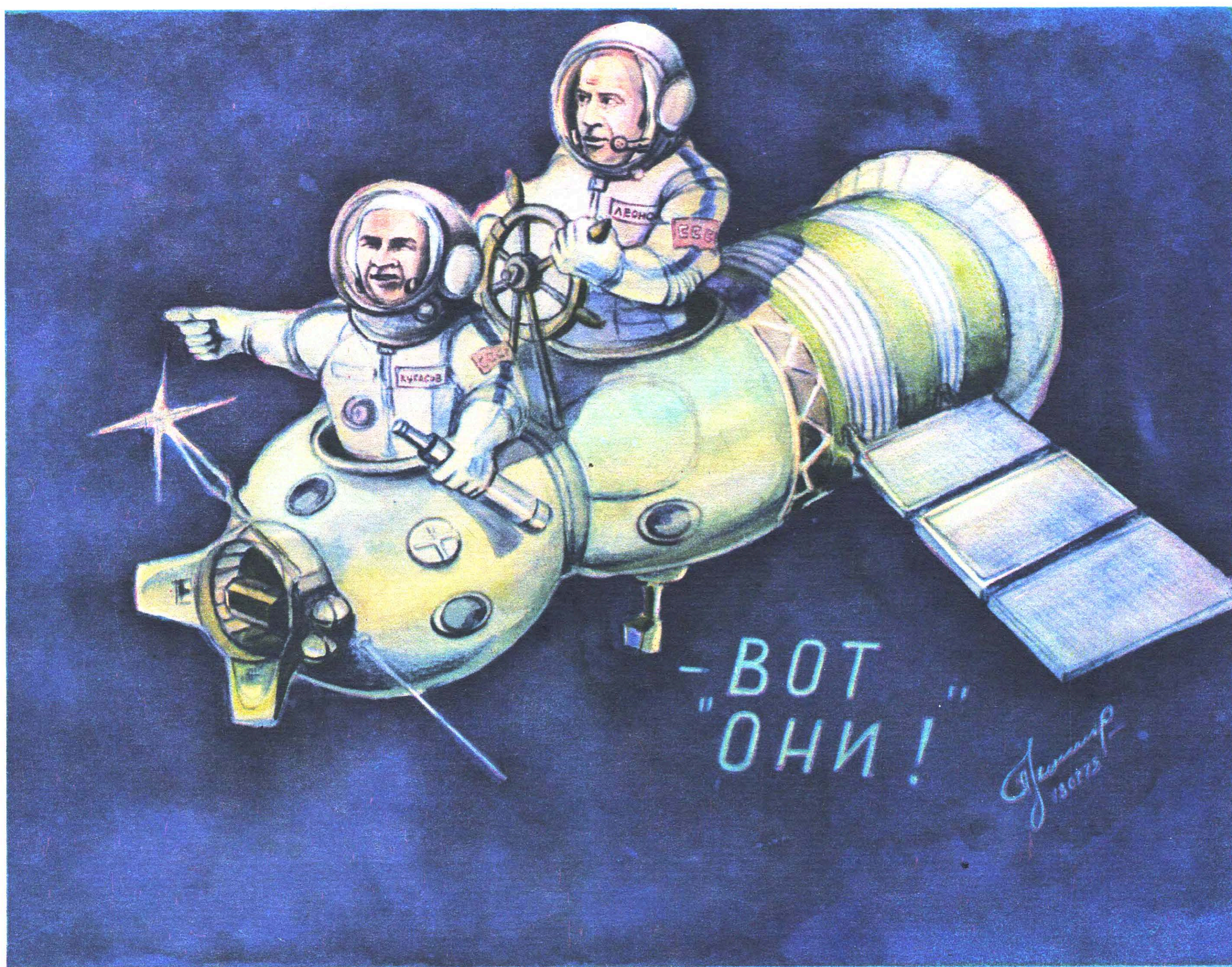
संयोजन से पहले

१७ जुलाई की दोपहर तक हमारे यान ने पृथ्वी के ३० चक्कर पूरे कर लिये, जिनमें से १३ चक्कर उस कक्षा पर लगाये गये थे, जिस पर अपोलो से हमारा मिलन होना था। पूर्वनिर्धारित कार्यक्रम के अनुसार हमें एक निश्चित समय पर जिस जगह पर होना चाहिये था, हम उससे २५० मीटर ही दूर थे, हालांकि गणनाओं में डेढ़ किलोमीटर की गुंजायश दी गयी थी। कक्षा के किसी निश्चित बिंदु पर हमें जिस समय पहुंचना चाहिये था, उसमें और हमारे पहुंचने के समय में भी केवल साढ़े सात सैकण्ड का फ़र्क़ था, जबकि गुंजायश डेढ़ मिनट की दी गयी थी।

इस बीच अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों ने अपनी कक्षा में सुधार करने के बाद खगोलिकीय निरीक्षण और यूनिवर्सल विद्युत भट्ठी से संबंधित प्रयोग भी कर लिये थे।

दोनों यानों के मिलन का क्षण निकट आ रहा था। मेरे अनुरोध पर अमरीकी विशेषज्ञों ने अपोलो यान पर एक संयोजन निशान (डॉकिंग टार्गेट) बनाया था, ताकि यानों को एक दूसरे के निकट लाने और मिलाने का काम आसान हो जाये। हमारे सोयूज़ की हवाई जहाज़ के पंखों जैसी फैली हुई सौर बैटरियों पर प्रकाश संकेत यानी बत्तियां लगी हुई थीं और अपोलो के नज़दीक आने पर हमने बग़लों की दिशासूचक बत्तियां भी जला दी थीं। प्रकाश संकेतों की वजह से हमारे अमरीकी साथी हमें कई सौ किलोमीटर की दूरी से देख सकते थे।

निस्सीम अन्तरिक्ष में हमारे यान दो बहुत ही सूक्ष्म कणों की तरह थे। एक दूसरे को खोजने और निकट आने में दोनों यानों के अन्तरिक्षयात्रियों को भाग लेना था। इसलिए पृथ्वी पर इसकी पूरी-पूरी योजना बना ली गयी थी कि अगर यान किसी वजह से एक दूसरे का पता न लगा पाये और नज़दीक न आ सके, तो क्या करना है। मिसाल के लिए, तय कर लिया गया था कि अगर मौसम ख़राब होने



ये स्केच अन्तरिक्ष में बनाये गये थे

की वजह से अपोलो निर्धारित समय पर न छोड़ा जा सका, तो सोयूज़ कक्षा में चार दिन तक उसकी प्रतीक्षा करेगा। हमें बता दिया गया था कि अगर किसी यान की संयोजन युक्ति एकाएक ख़राब हो जाये या दिशासूचक बत्तियां काम न करें, तो उस हालत में क्या करना है। यान की वायुरुद्धता नष्ट होने, यानी उससे हवा निकलने, रेडियो यंत्रों के बिगड़ जाने और आग लगने की हालत में क्या किया जाना है, यह भी निश्चित कर लिया गया था। इस तरह, मेरे दोस्त, उड़ान के कार्यक्रम में सभी तरह की अप्रत्याशित घटनाओं और स्थितियों का सामना करने के उपाय तय कर लिये गये थे।

१७ जुलाई को धरती के साथ हमारा पहला संपर्क सत्र मास्को समय के अनुसार सुबह के १० बजकर १५ मिनट पर शुरू हुआ।

"'सोयूज़'! मैं 'मास्को' बोल रहा हूं," धरती से व्लादीमिर जानीबेकोव बोल रहा था। "नमस्कार। तबीयत कैसी है? नींद अच्छी आयी?"

"तबीयत ठीक है," हमने जवाब दिया। "अपोलोवालों के क्या हालचाल हैं?"

"सब ठीक है। वे अभी सो रहे हैं।"

हमारे यान में दाब कम और आक्सीजन अधिक कर दिया गया था। हम एक यान से दूसरे यान में जाने को तैयार थे।

वह एक ऐतिहासिक दिन था। उस रोज़ विश्व में पहली बार दो देशों के, जो आपस में शांति से रहना चाहते हैं, अन्तरिक्षयानों का मिलन होनेवाला था। सुबह हमने ख़ूब डटकर नाश्ता किया। आगे बहुत ही उत्तरदायित्वपूर्ण काम करना था। नाश्ता करते हुए न जाने कैसे – हमारे यान में दाब कम हो जाने की वजह से या किसी और कारण – मेरा मुरब्बा एकाएक "तैरने" लग गया। देखकर हंसी भी आ रही थी और अफ़सोस भी हो रहा था। ख़ैर, साफ़ करने बैठा, तो पता चला कि बहुत-कुछ ऐसी ही "दुर्घटना"

अमरीकी यान में भी हुई है। ब्रैण्ड स्ट्राबेरी का पैकेट खोल रहा था कि अचानक सभी फल बिखर गये। तीनों के तीनों अन्तरिक्षयात्रियों को उन्हें बटोरने में जुट जाना पड़ा।

"हमारा सारा यान स्ट्राबेरी के रंग का हो गया है!" अपोलो के यात्रियों ने ख़बर दी।

"और गंध कैसी है?" ह्यूस्टनवालों ने पूछा।

आख़िरकार कुछ स्ट्राबेरियां इकट्ठी कर ली गयीं और सीधे पेट के हवाले कर दी गयीं।

चौंतीसवें चक्कर में हमने अपोलो से सीधा रेडियो संपर्क क़ायम कर लिया। इस समय दोनों यान एक दूसरे से केवल ४३० किलोमीटर के फ़ासले पर अटलांटिक महासागर के ऊपर उड़ रहे थे।

"'सोयूज़'!" इयरफ़ोन पर स्टैफ़र्ड की आवाज़ सुनायी दी। वह रूसी में बोल रहा था। "नमस्ते। मेरी आवाज़ कैसी सुनायी देती है?"

"ठीक सुनायी देती है। सबको नमस्ते," मैंने अंग्रेज़ी में जवाब दिया।

अन्तरिक्षयान धीरे-धीरे एक दूसरे के निकट आ रहे थे। हम उस कक्षा पर थे, जिसपर संयोजन होना था। अपोलो हमसे कुछ नीचे उड़ रहा था। मैंने अनुदैर्घ्य अक्ष पर अपने यान को ६० डिग्री मोड़ा। इसकी ज़रूरत इसलिए थी कि मिलन के समय अपोलो के एण्टेनाओं को उस अमरीकी संचार उपग्रह की ओर होना चाहिए था, जो केनिया के ऊपर "ठहरा" हुआ था। मिलन के दृश्यों का रेडियो और टेलीविज़न प्रसारण इसी उपग्रह के ज़रिये होना था।

पृथ्वी पर सब लोग सांस रोके प्रतीक्षा कर रहे थे। वलेरी मास्को से निरन्तर संपर्क बनाये हुए था और मैं अपोलो और ह्यूस्टन से।

सोयूज़ और अपोलो के बीच की दूरी कम होती गयी। मैं स्टैफ़र्ड के साथ दोतरफ़ा रेडियो संपर्क क़ायम किये हुए था। वह रूसी बोल रहा था और मैं अंग्रेज़ी।

"अलेक्सेई, तुम्हारी आवाज़ ख़ूब साफ़ आ रही है," स्टैफ़र्ड ने बताया।

"कितना ख़ूबसूरत दृश्य है," मैंने जवाब दिया। यान बिल्कुल ठीक जगह पर था।

शाम के ७ बजकर ४ मिनट और ४७ सैकण्ड पर सोयूज़ ने अपने अनुदैर्घ्य अक्ष पर घूमना शुरू किया। वलेरी ने इस समय को ठीक नोट कर लिया था।

अपोलो के संयोजन खण्ड की तीन निर्देशक पंखुड़ियां सोयूज़ के संयोजन खण्ड की पंखुड़ियों के बीच आ गयीं।

फिर हल्का सा धक्का लगा और यंत्र-पटल के संकेत से पता चला कि दोनों यान एक दूसरे से जुड़ गये हैं।

ब्रैण्ड ने ख़बर दी कि उसने कर्षण यंत्रों को चालू कर दिया है, यानी अब अपोलो सोयूज़ को खींच रहा था।

सोयूज़ और अपोलो मिलकर अब एक नया, मज़बूत अन्तरिक्षगृह बन गये थे।

दोनों यानों का मिलन निर्धारित समय से तीन मिनट पहले, शाम के ७ बजकर ६ मिनट पर हुआ। क्या ये स्टैफ़र्ड की जांबाज़ी का "कमाल" था? व० ब्लागोव ने, जो उस वक़्त उड़ान का निर्देशन कर रहे थे, हंसते हुए बताया, "हमने स्टैफ़र्ड को भी अपना चेला बना लिया है। संयोजन झटकारहित था।"

अन्तरिक्ष में हस्तमिलन

संयोजन सोयूज़-अपोलो उड़ान ही नहीं, सारी मानवजाति के इतिहास का भी एक सबसे सुखद क्षण था। इस शुभ क्षण को देखने के लिए मानवजाति को बड़ी कठिनाइयों से गुज़रना पड़ा, बड़ा प्रयास करना पड़ा। अतीत, अविश्वास और बहुत बार तो एक दूसरे के बारे में अज्ञान ही इसमें आड़े आते रहे।

विवेकशील और महान लोग सदा उस समय के सपने देखते रहे हैं, जब विश्व के सभी जन आपस में मिलजुलकर, भाई-भाई की तरह रहेंगे। हमारी दुनिया में हालांकि बुराई और अन्याय की कमी नहीं, फिर भी नेकी, सद्भावना, मानवीयता जैसी अच्छाइयां ही अधिक हैं। उनके लिए सारी दुनिया के लोग आपस में शांति से, मेलमिलाप से रह सकते हैं और उन्हें रहना भी चाहिए।

विश्व में शांति को सुदृढ़ बनाने के लिए संयुक्त राष्ट्र संघ जैसे अन्तर्राष्ट्रीय संगठन ने बहुत काम किया है। इसलिए हम सोयूज़ में अपने साथ उसका ध्वज भी ले गये थे, ताकि शांति के प्रतीक के रूप में उसे अन्तरिक्ष में अपने अमरीकी साथियों को दे सकें। बाद में जब वलेरी और मैं अमरीका में थे, हमने और अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों ने स्थायी रूप से सुरक्षित रखने के लिए उसे संयुक्त राष्ट्र संघ को दे दिया।

अन्तरिक्ष विजय के क्षेत्र में सोवियत संघ और अमरीका की सफलताएं उनकी ही सफलताएं नहीं हैं। वे सारे विश्व की, हमारी सुन्दर धरती पर रहनेवाली सभी छोटी और बड़ी क़ौमों और सभी देशों की सफलताएं हैं।

हम अपने साथ अपने देशों के ध्वज, अन्तरिक्ष में अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग के पहले प्रयोग के सम्मान में जारी किये गये स्मारक पदकों के अर्धभाग और दूसरी उपहार वस्तुएं ले गये थे। टॉमस स्टैफ़र्ड के सुझाव पर हम अपने साथ रूस में उगनेवाले पेड़ों के बीज और अमरीकी अन्तरिक्षयात्री अपने यहां उगनेवाले पेड़ों के बीज भी ले गये थे। ये बीज मंजूषाओं में रखे हुए थे। अन्तरिक्ष में हमने मंजूषाओं का आदान-प्रदान किया और फिर धरती पर लौटने के बाद मैत्री की याददाश्त के तौर पर बीजों को अपने-अपने देश में बोया।

पर यह सब तो बाद में हुआ। फ़िलहाल हम अपने यान का दरवाज़ा खोलकर प्रतीक्षा कर रहे थे कि गलियारे का, अपोलो का दरवाज़ा कब खुलेगा। आख़िरकार वह भी खुला और हमने टॉम स्टैफ़र्ड का मुस्कराता चेहरा देखा, उसकी ख़ुशी से भरपूर ऊंची आवाज़ सुनी।

"अलेक्सेई, कैसे हो? आओ, इधर आओ!" उत्तेजना के मारे वह बड़ी मुश्किल से रूसी में बोल पा रहा था। फिर शायद यह सोचकर कि मैं उसकी बात नहीं समझ पाया हूं, उसने अंग्रेज़ी में कहा: "प्लीज़।"

लगता था कि मैं भी कुछ घबरा गया था। इसलिए रूसी में स्टैफ़र्ड के अभिवादन की तरह अंग्रेज़ी में मेरा अभिवादन भी बिल्कुल अनौपचारिक लगा:

"टॉम, आओ न इधर!"

हम गलियारे में तैरते हुए एक दूसरे के पास पहुंचे, फिर हाथ मिलाया और एक दूसरे के गले लगे। अपनी उत्तेजना, भावविह्वलता और ख़ुशी को हम छिपा नहीं पा रहे थे।

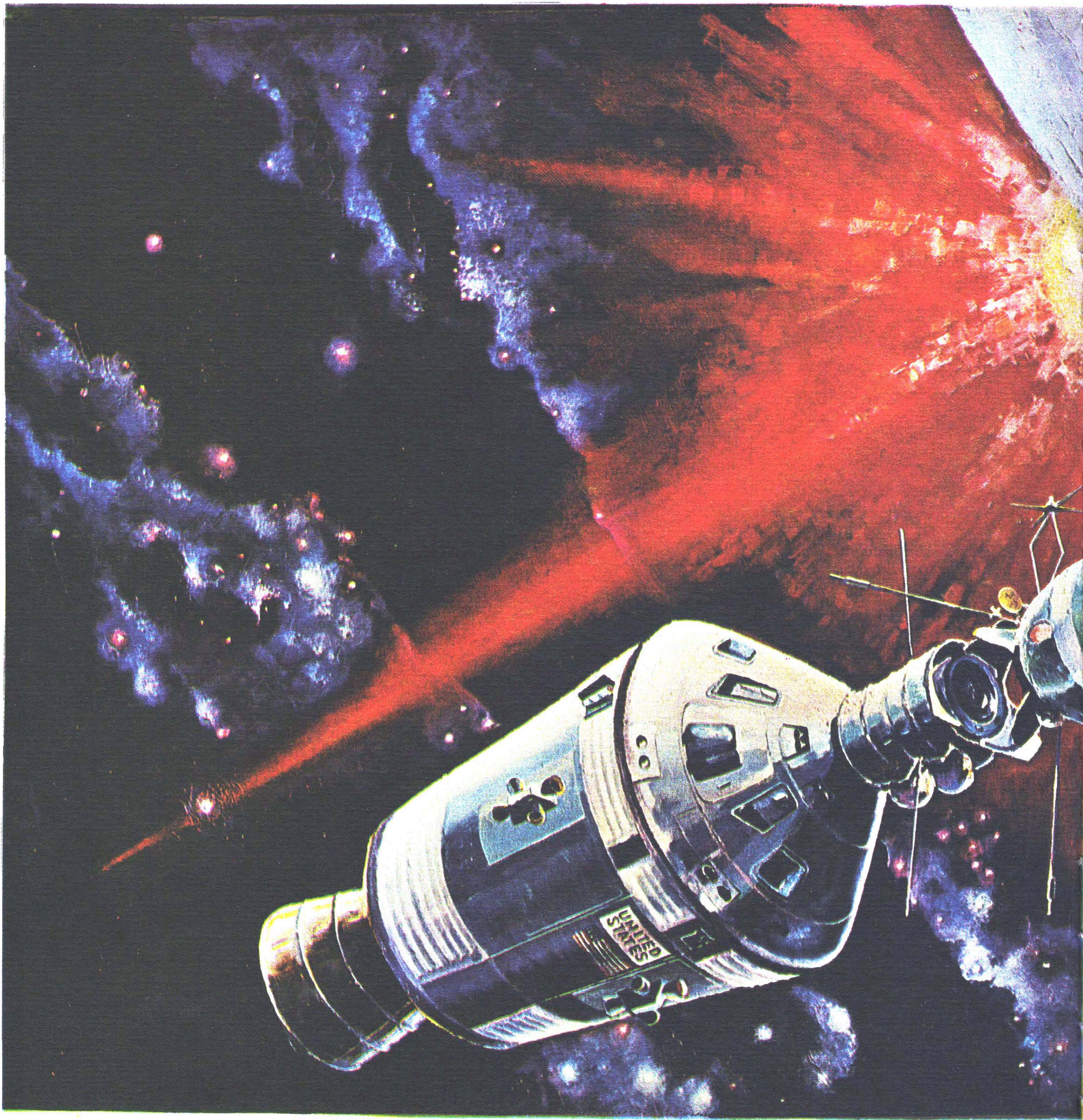
हमने सोयूज़-अपोलो के अन्तरिक्षयात्रियों के नाम सोवियत संघ की कम्युनिस्ट पार्टी की केन्द्रीय समिति के महासचिव लेओनीद ब्रेज्नेव और संयुक्त राज्य अमरीका के राष्ट्रपति जेरल्ड फ़ोर्ड के अभिवादन संदेशों को बड़े ध्यान से सुना।

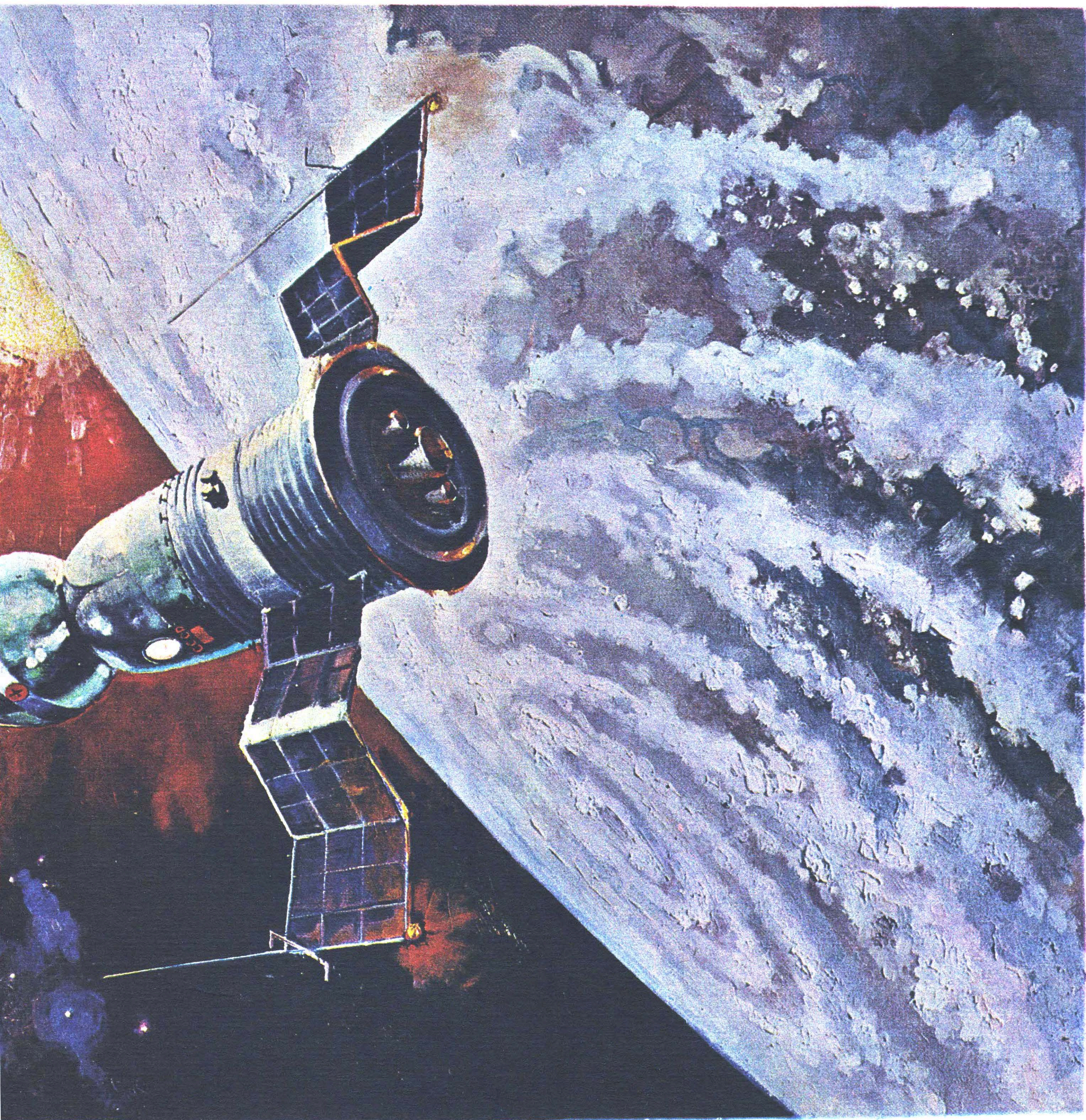
"वैज्ञानिक प्रयोगों के जटिल कार्यक्रम की पूर्ति के लिए आप लोग मिलजुलकर जो काम कर रहे हैं, सारा विश्व बड़े ध्यान और मुग्धभाव से उसकी प्रगति देख रहा है," साथी लेओनीद ब्रेज्नेव के संदेश में कहा गया था। "सफल संयोजन ने सोवियत और अमरीकी वैज्ञानिकों, डिज़ायनरों और अन्तरिक्षयात्रियों द्वारा संयुक्त रूप से सुझाये गये और कार्यान्वित किये गये तकनीकी समाधानों के सही होने की पुष्टि कर दी है। कहा जा सकता है कि सोयूज़-अपोलो भावी अन्तर्राष्ट्रीय अन्तरिक्ष स्टेशनों का आदि-रूप है।"

संयुक्त राज्य अमरीका के राष्ट्रपति जेरल्ड फ़ोर्ड ने अपने संदेश में कहा था, "आपकी उड़ान मानवजाति द्वारा परिवेशी विश्व के बारे में अपनी जानकारी बढ़ाने के लिए किये जा रहे प्रयासों का नया चरण है। उसने एक और बात का भी प्रदर्शन किया है। वह यह कि संयुक्त राज्य अमरीका और सोवियत संघ इतने महत्त्वपूर्ण कार्य में सहयोग कर सकते हैं।"

जैसा कि अच्छे दोस्तों के बीच होता है, बाद में हम एक दूसरे के यहां गये। पहले टॉमस स्टैफ़र्ड और डोनल्ड स्लेटन हमारे यहां आये। हमने अपने देशों के ध्वजों का विनिमय किया, खाना खाया, एक दूसरे की सेहत के लिए रस के जाम पिये। इस बीच वलेरी वेन्स ब्रैण्ड के पास चला गया।

अन्तरिक्ष में हर क्षण बड़ा क़ीमती होता है। इसलिए भोजन के बाद हम तुरंत काम में जुट गये। अन्तरिक्ष वेल्डिंग का विशेषज्ञ वलेरी कुबासोव डोनल्ड स्लेटन के साथ मिलकर यूनिवर्सल भट्ठी प्रयोग करने लगा। टॉमस स्टैफ़र्ड और मैंने


UNITED STATES



सोयूज़ और अपोलो का मिलन

पहले अन्तर्राष्ट्रीय संयोजन विषयक दस्तावेज़ पर हस्ताक्षर किये और अपने साथ स्मारक पदकों के जो अर्धभाग लाये थे, उन्हें जोड़ा। अगले दिन १८ जुलाई, १९७५ को मैं अपोलो के अन्तरिक्षयात्रियों का मेहमान बना। स्टैफ़र्ड और मैंने धातु के छोटे-छोटे टुकड़ों से बने दो प्रतीक-पट्टों को जोड़ा। उनपर सोवियत संघ और संयुक्त राज्य अमरीका के राज्य-चिह्न बने हुए थे और यानों के संयोजन की तिथि खुदी हुई थी।

इस सारी आवाजाही के बावजूद हम पांचों इस तरह सुव्यवस्थित ढंग से काम करते रहे कि मानो सभी एक ही कर्मीदल के सदस्य हों। और कुछ हो भी नहीं सकता था! मेरे दोस्त, तुम्हें याद होगा कि उड़ान की एक शर्त यह थी कि साझे अन्तरिक्षगृह – जुड़े हुए सोयूज़-अपोलो – में कहीं कोई गंभीर गड़बड़ी होने पर हर किसी को वहीं ठहरे रहना था, जहां वह ख़तरे की सूचना मिलने के समय था, और फिर स्वतंत्र रूप से धरती पर वापस आना था। तुम अनुमान लगा सकते हो कि इसके लिए एक दूसरे के यान को अपने ही यान की तरह भली भांति जानना कितना ज़रूरी था।

हमारी संयुक्त उड़ान शानदार ढंग से पूरी हुई और साझे अन्तरिक्षघर में कोई गड़बड़ी पैदा नहीं हुई।

हमने वहां अन्तरिक्ष से एक पत्रकार सम्मेलन किया। हमसे तरह-तरह के सवाल पूछे गये। मिसाल के लिए एक सवाल यह था: आपने अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों को क्या खिलाया और उन्होंने आपको क्या खिलाया?

अन्तरिक्ष का भोजन वैसा नहीं होता, जैसा कि हम पृथ्वी पर खाते हैं। उसे ख़ास ढंग से और अन्तरिक्षीय भोजन के विशेषज्ञों द्वारा तैयार किया जाता है। पर जैसा कि एक प्राचीन दार्शनिक ने कहा था, भोजन का मज़ा इसमें नहीं कि क्या खा रहे हैं, बल्कि इसमें है कि किसके साथ बैठकर खा रहे हैं। हमने अपने दोस्तों के साथ भोजन किया और यही महत्त्वपूर्ण था। जहां तक ख़ुद भोजन का सवाल है, वह अन्तरिक्ष के ही स्तर का था।

स्टैफ़र्ड और मैं पत्रकारों के सवालों का जवाब देते हुए मन ही मन उस भविष्य की भी सोच रहे थे, जो कोई बहुत दूर न था।

स्टैफ़र्ड से पूछा गया: "आप और किन अन्तरिक्ष उड़ानों में हिस्सा लेना चाहेंगे?" उसने जवाब दिया,

"बेशक, नवीनतर यानों में उड़ने, नयी उड़ानों में हिस्सा लेने की इच्छा तो हमेशा होती है। शीघ्र ही 'स्पेस शटल' कार्यक्रम शुरू होनेवाला है और मैं भी उसमें हिस्सा लेना चाहूंगा। मुझे आशा है कि अलेक्सेई के पास तब तक संयुक्त उड़ान के लिए नया यान होगा। मानवजाति लगातार प्रगति करती जा रही है। नये अन्तरिक्षयान बनाये जायेंगे। आशा है कि संयुक्त उड़ानों के लिए नये, अधिक उत्कृष्ट साधन इस्तेमाल किये जायेंगे और उनसे हम सभी धरतीवासियों का भला होगा।"

टॉम ने ठीक ही कहा। मैं भी किसी ऐसे अन्तरिक्षयान में उड़ना चाहूंगा, जो लंबे समय तक पृथ्वी की परिक्रमा कर सकता हो, ताकि कलाकार की आंखों से हमारी धरती के बहुरंगे रूप को देख सकूं, उसे अपनी याददाश्त में समेट सकूं और फिर लोगों तक पहुंचा सकूं। इच्छा यह भी होती है कि आज हम जिन ऊंचाइयों पर उड़ते हैं, उनसे भी अधिक ऊंचाइयों पर पहुंचूं। वहां से धरती बिल्कुल दूसरी ही दिखायी देती है।

जुदाई और पुनर्मिलन

१६ जुलाई को वलेरी और मैं सोयूज़ में अपनी जगहों पर आ गये और अमरीकी अन्तरिक्षयात्री अपोलो में अपनी जगहों पर। हमने अपने यान में वायु का दाब बढ़ाया और आक्सीजन की मात्रा घटाकर सामान्य के बराबर कर दी।

उड़ान शुरू होने से पहले ही हमने अमरीकी पक्ष से एक और संयुक्त वैज्ञानिक प्रयोग करने की इजाज़त ले ली थी। यह प्रयोग कृत्रिम सूर्यग्रहण से संबंधित था।

चन्द्रमा की छाया पड़ने से जो सूर्यग्रहण होता है और जिसे हम पृथ्वी से देखते हैं, उससे हमेशा पूर्ण जानकारी नहीं मिल पाती। पृथ्वी के वायुमण्डल में लगातार होनेवाले परिवर्तन सौर किरीट (सोलर कोरोना) के स्वरूप के ठीक-ठीक अध्ययन में बाधक बनते हैं। पर अन्तरिक्ष में ऐसा नहीं होता। वहां सौर किरीट के निरीक्षण में कोई बाधा नहीं होती और इसलिए हम जो नयी जानकारी इकट्ठा करना चाहते थे, उसमें अनेक वैज्ञानिकों की रुचि थी।

उस रोज़ हमारी अनातोली फ़िलिप्चेंको और निकोलाई रुकावीश्निकोव से बातचीत हुई। वे बाइकोनूर से मास्को लौट आये थे।

"'सोयूज़'! मैं फ़िलिप्चेंको बोल रहा हूं। कामकाज कैसा चल रहा है?"

अपने दोस्त की आवाज़ सुनकर मुझे बड़ी ख़ुशी हुई।

"अब तक तो ठीक चल रहा है।"

"मैं सोचता हूं कि आगे भी ठीक ही चलेगा। तुम्हारे घरवालों ने शुभकामनाएं भेजी हैं। वे घबड़ा रहे हैं और बड़ी उत्कण्ठा से तुम्हारे लौटने की प्रतीक्षा कर रहे हैं।"

वलेरी, जो वैसे तो अपने बेटे द्मीत्री के बिना एक दिन भी नहीं रह सकता, बड़बड़ाया,

"घबड़ाने की क्या बात है? हम ठीक-ठाक तो हैं।"

"और तुम लोगों के साथी?"

"अभी सो रहे हैं," वलेरी ने जवाब दिया। "बेचारे कल बहुत थक गये थे। बहुत काम करना पड़ा।"

"उन्हें हमारा अभिवादन कह देना," अनातोली ने कहा। तभी निकोलाई भी बोला,

"तो धरती पर मुलाक़ात होने तक विदा। हम बेताबी से तुम लोगों का इन्तज़ार कर रहे हैं!"

१६ जुलाई को दिन के ३ बजे सोयूज़ और अपोलो का वियोजन, यानी अलग होना शुरू हुआ। अमरीकी साथियों ने यानों की स्थिति ठीक की और हमसे पूछा कि क्या हम वियोजन के लिए तैयार हैं। हम तैयार हो चुके थे। अपोलो के यात्रियों ने संयोजन खण्ड को प्रग्राही-यंत्र की पकड़ से छुड़ाया और बताया कि अब दोनों यान अलग हो सकते हैं।

स्प्रिंगदार यंत्र ने हौले से हमारे यानों को अलग कर दिया।

हमसे दूर हटते समय अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों ने हमारे यान के चित्र खींचे। बाद में वैज्ञानिकों को इन चित्रों के आधार पर पता लगाना था कि हमारे यान पर कितनी छाया पड़ी है। जेट संचालन प्रणाली के इंजनों को चालू करके अपोलो कृत्रिम सूर्यग्रहण प्रयोग करने लगा।

वह एक अविस्मरणीय दृश्य था! मुझे और वलेरी को डर था कि अपोलो के इंजनों से निकलनेवाली लपटों की वजह से हम सूर्यग्रहण का दृश्य ठीक से नहीं देख पायेंगे। मैं अभी नहीं जानता था कि हमारे खींचे हुए सौर किरीट के चित्र कैसे आयेंगे। पर मुझे जो रंग दिखायी दिये, वे इतने आश्चर्यजनक और कल्पनातीत थे कि मैं अनजाने ही तैर कर खिड़की के पास पहुंच गया। सौर किरीट के रंगों ने मेरे मन पर इतनी गहरी छाप छोड़ी कि अन्तरिक्ष से घर लौटने पर पहला काम जो मैंने किया, वह उन्हें कैनवास पर अंकित करना था।

जब हमारे यानों के बीच कोई २२० मीटर का फ़ासला हो गया, अपोलो ने ब्रेक लगाने के इंजन चालू कर दिये। हमारे यान फिर मिलन के लिए एक दूसरे के क़रीब आने लगे। इस बार सोयूज़ "सक्रिय" यान था और अपोलो "निष्क्रिय" यान।

दिन के ३ बजकर ४० मिनट पर दोनों यान पुनः जुड़ गये। दूसरी बार के मिलन में अन्तरिक्षयात्रियों का मिलना शामिल न था, इसलिए शाम के ६ बजकर २६ मिनट पर दोनों यान एक दूसरे से अन्तिम रूप से जुदा हो गये।

अलविदा, अपोलो! अलविदा, दोस्तो! अब मुलाक़ात हम सबकी मातृभूमि, हम सबके घर, सुन्दर, नील धरती पर होगी।

मास्को समय के अनुसार रात के ११ बजे अपोलो ने टकराव से बचने के लिए हमारा रास्ता छोड़ दिया और शीघ्र ही वह हमारी नज़रों से ओझल हो गया।

अपोलो से जुदा होने के बाद एक दिन तक हम जीव-वैज्ञानिक प्रयोग करते रहे। इसी बीच हमने मौसमविज्ञानियों और प्रकाशिकीवेत्ताओं के लिए सूर्योदय के चित्र भी खींचे।

यात्रा समाप्त होने को आ रही थी। हमने सभी सामग्रियां और यंत्र अवतरण खण्ड में पहुंचा दिये, अवतरण के दौरान काम करनेवाली प्रणालियों की एक बार और जांच की और टेलीविज़न दर्शकों के लिए अन्तिम रिपोर्ताज प्रसारित किया।

इसके बाद हमारे और पृथ्वी के बीच केवल रेडियो संपर्क रह गया।

हमें जितने प्रयोग करने थे, वे किये जा चुके थे। अब हम पृथ्वी पर लौटने को तैयार थे। अगले रोज़ हमें ब्रेक लगाने के इंजन चालू कर देना था और इसके ४५ मिनट बाद अपनी प्यारी धरती पर होना था।

९५ चक्कर पूरे करने के बाद २१ जुलाई की सुबह हमने अन्तरिक्षयात्रियों की विशेष पोशाक पहन ली और सोयूज़ के अवतरण खण्ड में आ गये। यान की दिशा ठीक थी। सब काम सामान्य ढंग से हो रहे थे।

ठीक समय पर इंजन बंद हो गया। उस वक़्त हम छियानवेवां चक्कर लगा रहे थे और अटलांटिक महासागर के क्षेत्र में एसेन्शन द्वीप के ऊपर थे। यान कक्षा से निकलकर पृथ्वी की ओर बढ़ चला। हम पृथ्वी से २१७ किलोमीटर की ऊंचाई पर और अपोलो से कोई ८०० किलोमीटर की दूरी पर थे।

मध्य अफ़्रीका के ऊपर पहुंचने पर पायरोटेक्निकल कार्ट्रिज फट गया और यंत्रीय तथा परिभ्रामक खण्ड (इन्स्ट्रुमेंट और ऑर्बिटिंग मॉड्यूल) अवतरण खण्ड से अलग छिटक गये। हमें अपने परिभ्रामक खण्ड को, जिसमें "अन्तरिक्षीय प्रीति-भोज" हुआ था, इस तरह छोड़ देने का अफ़सोस था। पर और कर भी क्या सकते थे? अन्तरिक्षयान में से शेष वही रहता है, जिसके बिना आगे का काम नहीं चल सकता।

"अवतरण खण्ड में सब ठीक है। पृथक्करण समय पर हुआ। हम स्थिर गति से उतर रहे हैं," मैंने पृथ्वी को बताया। वहां से कह रहे थे,

"हम तुम लोगों की सब बात सुन रहे हैं।"

वलेरी झल्लाया,

"मगर क्यों सुन रहे हो?"

हमने रास्ते के अनुसार मोड़ लिया। उतरने की प्रक्रिया का संचालन करनेवाली प्रणाली के इंजनों की आवाज़ सुनी जा सकती थी।

हमारा मिज़ाज और तबीयत ठीक थी। सब कुछ बांध दिया गया था। सब ठीक चल रहा था। शीघ्र ही कास्पियन सागर भी पीछे छूट गया। वायुमण्डल के प्रतिरोध के कारण अवतरण खण्ड के कवच की तापरोधी परत लपटों से घिर गयी।

"सब ठीक चल रहा है। सिर्फ़ खिड़कियां धुएं से काली पड़ गयी हैं," मैंने पृथ्वी को बताया।

"और तबीयत कैसी है?"

"बिल्कुल ठीक है। शुक्रिया।"

"उतरने की निर्धारित जगह तक २५ किलोमीटर रह गये हैं।"

शीघ्र ही ब्रेकिंग पैराशूट खुल गया। फिर मुख्य पैराशूट भी खुल गया अब धरती तक पहुंचने में कुछ ही मिनट की देर थी।

दिन के १ बजकर ५० मिनट पर हम धरती पर पहुंच गये। हेलीकोप्टर हमारी ओर बढ़े। लोग भी दौड़कर आ गये। उन्होंने ढक्कन हटाकर हमें पेटियां खोलने और अपनी पोशाकों को जीवन रक्षा प्रणालियों से अलग करने में मदद दी। हम बाहर निकले, तो विमानचालकों, डाक्टरों और पत्रकारों ने हमें घेर लिया। सवालों की बौछार होने लगी। मैंने सबको एक साथ जवाब और धन्यवाद देते हुए कहा,

"दोस्तो, उड़ान पूरी हो गयी है। मुश्किलें तो थीं और बहुत थीं। पर अब जी हल्का हो गया है कि अपनी प्यारी धरती पर वापस आ गये हैं। सिर चकरा रहा है। ख़ुशी से, थकान से, उनींदेपन से। इन दिनों में हम कुल मिलाकर शायद २० घंटे ही सो पाये होंगे। मदद के लिए आप सबका शुक्रिया।"

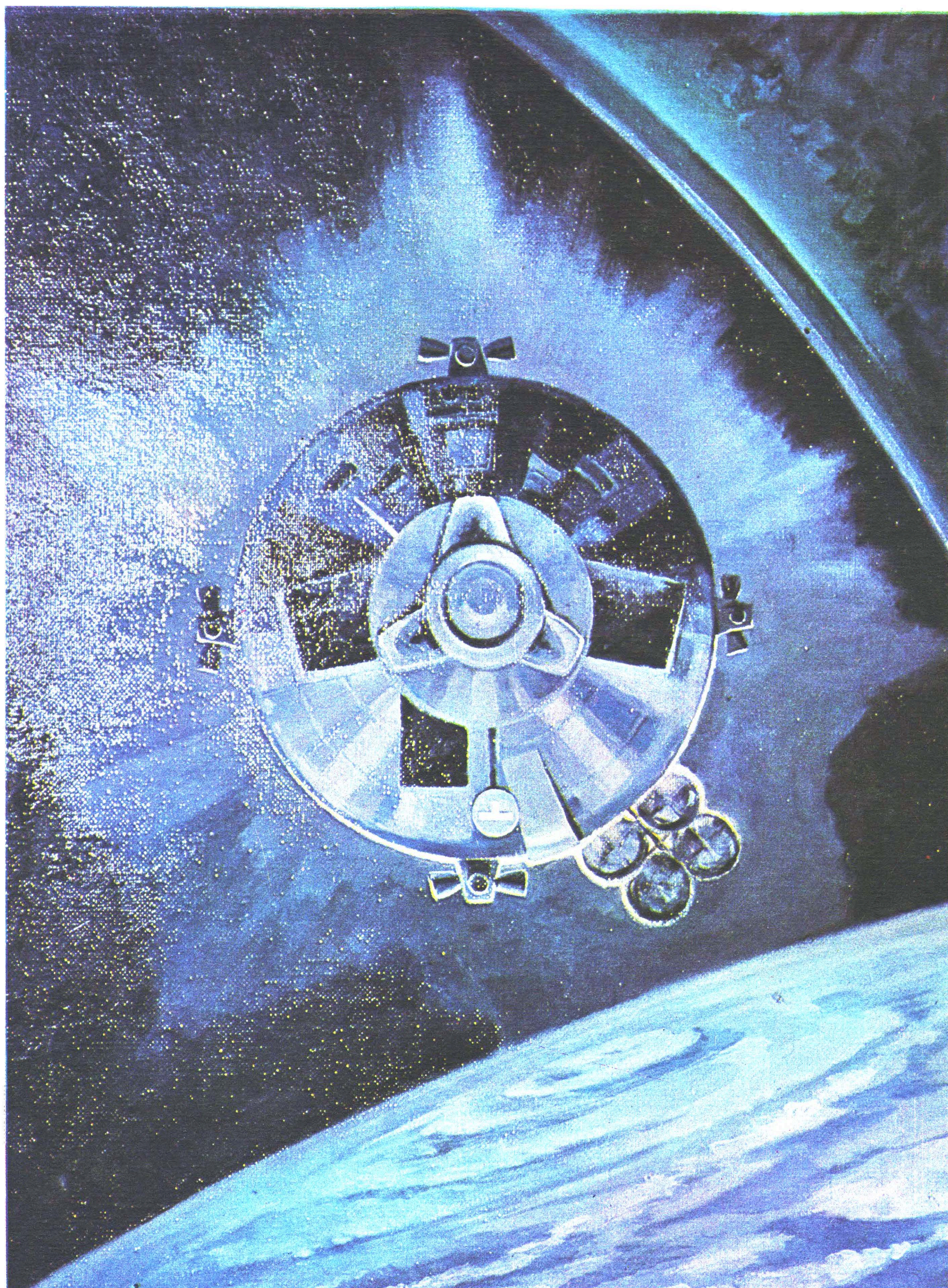
"हमने अमरीकी अन्तरिक्षयान से अपने यान को जोड़ा, अमरीकी अन्तरिक्षयात्रियों से मिले, उनसे हाथ मिलाया," वलेरी ने कहा। "हमें ख़ुशी है कि पुनः अपनी प्यारी धरती पर लौट आये हैं।"

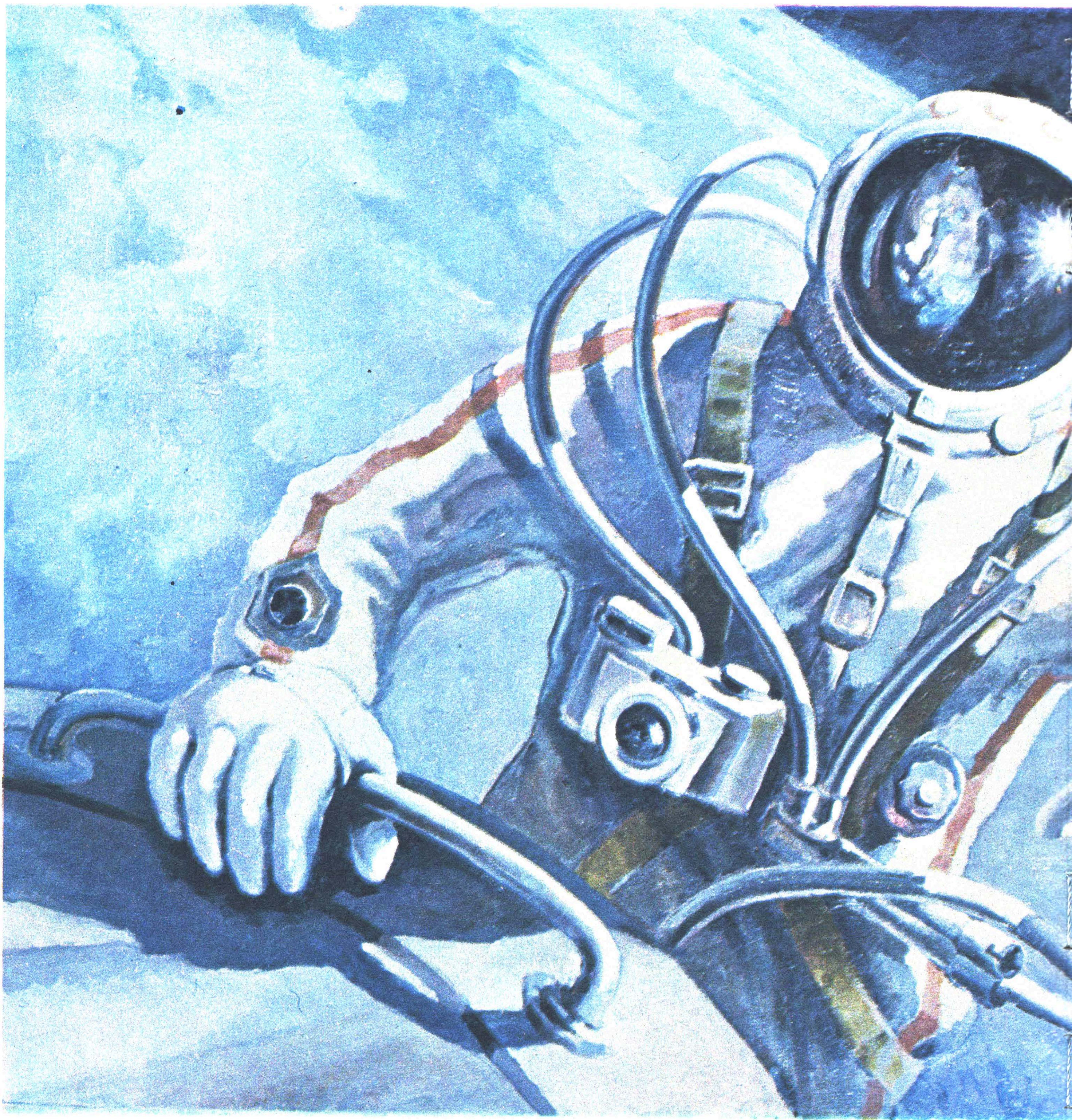
दोस्तों में से किसी ने खड़िया का टुकड़ा मेरी ओर बढ़ाया। वलेरी और मैंने बड़े-बड़े अक्षरों में जलने से काले पड़े अपने शानदार सोयूज़-१९ पर लिखा:

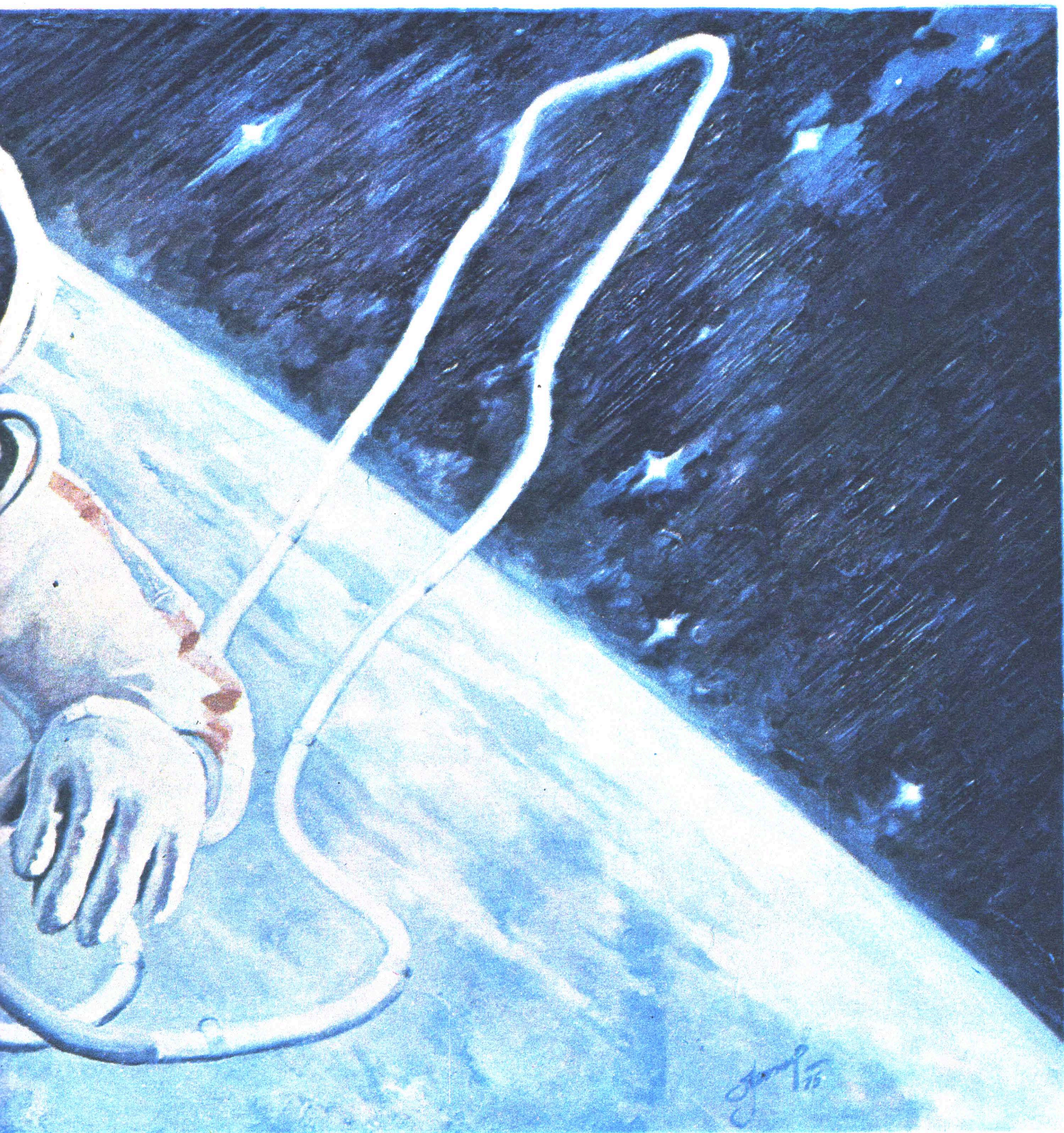
"शुक्रिया!"

...२५ जुलाई, १९७५ को अमरीकी अन्तरिक्षयान अपोलो भी टॉमस स्टैफ़र्ड, वेन्स ब्रैण्ड और डोनल्ड स्लेटन, तीनों यात्रियों को लेकर प्रशान्त महासागर में सकुशल उतर आया।

सोयूज़-अपोलो कार्यक्रम पूरा हो गया था।







अन्तरिक्षयात्री खुले बाह्याकाश में

अंतरिक्ष में पहला भारतीय

जब मैंने इस पुस्तक को लिखकर पूरा किया था तब से बहुत समय बीत चुका है। तब से पृथ्वी की परिक्रमा करनेवाला स्टेशन "सल्यूत-६" अपना कार्यक्रम पूरा कर चुका है और एक नया स्टेशन "सल्यूत-७" काम कर रहा है। अंतर्राष्ट्रीय उड़ानों पर काम करनेवालों के रूप में विभिन्न देशों के अंतरिक्षयात्री अंतरिक्ष में हो आये हैं। अभी हाल ही में ऐसी ही एक उड़ान पर काम करनेवालों में महान भारतीय जनता का भी एक प्रतिनिधि शामिल था। मैं भारत के लड़के-लड़कियों को इस घटना के बारे में बताना चाहता हूं।

अंतरिक्ष की उड़ान उन शक्तिशाली इंजनों की गर्जना से बहुत पहले आरंभ हो जाती है, जो १० मिनट के अंदर आपको कक्षा पर घटाटोप अंधाकर, तेज़ चमकते हुए सूरज और भारहीनता की दुनिया में पहुंचा देता है। यह उड़ान सीधे-सादे लेकिन बहुत महत्त्वपूर्ण कामों से शुरू होती है: डाक्टरी जांच, उड़ान के सिद्धांत का अध्ययन, अंतरिक्षयान, राकेट, इंजनों की बनावट, ब्रह्मांड-संबंधी यांत्रिकी और कई दूसरी चीज़ों का अध्ययन। और भारत के प्रतिनिधियों को इसके अलावा रूसी भी सीखनी पड़ी। उन्हें न केवल रूसी बोलना, बल्कि उसे पढ़ना और लिखना भी सीखना पड़ा ताकि वे सभी काग़ज़ात और ड्राइंगों का बिना किसी रुकावट के उपयोग कर सकें, यान पर जो निर्देश दिये जायें उन्हें पूरी तरह समझ सकें। अब हम कह सकते हैं कि हमारे वीरों ने इस कठिन मार्ग में आनेवाली बाधाओं को पार करने में शानदार सफलता प्राप्त की।

आइये, उनसे आपका परिचय करा दूं। सितंबर १९८२ में सांवले रंग के, बड़ी-बड़ी काली आंखों और दूध जैसे सफ़ेद धवल दांतोंवाले दो सजीले नौजवान अंतरिक्षयात्रा प्रशिक्षण केन्द्र में आये, जिसका नाम यूरी गगारिन के नाम पर रखा गया है। इस बात की ओर हमारा ध्यान गया कि एक शब्द भी समझे बिना वे मित्रता के भाव से खिलकर मुस्करा उठते थे, जो इस बात का प्रमाण था कि वे हमारे मैत्री-भाव की हार्दिकता को समझते थे।

उनमें से राकेश शर्मा, जिनका क़द दूसरे से छोटा था, पटियाला के रहनेवाले हैं; और मूंछोंवाले रवीश मल्होत्रा, जिनका क़द कुछ लंबा है, लाहौर से आये हुए परिवार के हैं; दोनों ही टेस्ट पाइलट हैं और दोनों ही ने राष्ट्रीय सुरक्षा अकादमी में प्रशिक्षण प्राप्त किया है।

काम करने के दिन शुरू हुए। अंतरिक्षयात्री रोज़ ७ बजे सबेरे उठते थे और मौसम कैसा भी हो वे व्यायाम करने के लिए हौले-हौले दौड़ते थे: आंधी-पानी से भी कोई रुकावट नहीं पड़ती थी। यह तो सच है कि सोवियत संघ में मास्को के निकट इतनी गर्मी कभी नहीं पड़ती जितनी भारत में पड़ती है, लेकिन हर साल जाड़े में बर्फ़ की डेढ़ मीटर तक मोटी तह जम जाती है, और तापमान कभी-कभी तो शून्य से ४० डिग्री सें० नीचे तक पहुंच जाता है। जाड़े के दिनों में हमारे यहां बच्चों और बड़ों सभी को स्की पर दौड़ने का बहुत शौक़ है। रवीश और राकेश को भी इसका चाव हो गया; वे अकसर हमें बर्फ़ से ढके हुए जंगल में दिखायी देते थे।

विशेष शारीरिक प्रशिक्षण में व्यस्त रहते हुए भी हमारे मित्रों ने योगाभ्यास को नहीं भुलाया। शुरू में तो यह अभ्यास हमें बहुत विचित्र लगता था, लेकिन बाद में हम इसके आदी हो गये और हम स्वयं भी प्राणायाम करने लगे। आधा वर्ष बीता और भारतीय अंतरिक्षयात्रियों ने रूसी सीखने के साथ-साथ अंतरिक्षयात्रा के साज़-सामान से भी परिचित होना आरंभ किया। साल-भर बाद उन्होंने रूसी की परीक्षा दी। परीक्षक-मंडल ने, जिसमें लुमुंबा विश्वविद्यालय के अध्यापक थे, दोनों को उनकी अच्छी जानकारी के लिए बहुत सराहा। अलबत्ता, उन्हें साल के हर दिन पढ़ना पड़ा था – सनीचर और इतवार को भी छुट्टी नहीं होती थी। लेकिन वे यह जानते थे कि एक महान ध्येय के लिए ऐसा करना ज़रूरी है।

अंतरिक्ष-संबंधी साज़-सामान का गहरा अध्ययन, विशेष वायुयानों पर उड़ानें, व्यायाम, समुद्र में, रेगिस्तान में, ताइगा के जंगलों में और अंतरिक्ष की उड़ानों का प्रतिरूप उत्पन्न करनेवाले यंत्रों पर प्रशिक्षण, तारों-भरे आकाश का अध्ययन, अनेक प्रयोगों की तैयारी और उनको पूरा करना –

राकेट छोड़े जाने के स्थल पर जाने से पहले राकेश और रवीश को यह सब कुछ करना पड़ा। कभी तो ऐसा लगता था कि यह चिर-प्रतीक्षित क्षण कभी नहीं आयेगा, लेकिन वह क्षण आया।

बाइकोनूर में राकेट छोड़ने के स्थल पर ३ अप्रैल १९८४ को राकेट के इंजनों की घनगरज ने सारी दुनिया को एक नये अंतरिक्षयात्री भारतीय गणतंत्र के नागरिक राकेश शर्मा की उड़ान की सूचना दी।

अंतरिक्षयान "सोयूज़-टी" पर और पृथ्वी के चारों ओर परिक्रमा करनेवाले स्टेशन "सल्यूत" पर यूरी मालिशेव, गेन्नादी स्त्रेकालोव और राकेश शर्मा ने परस्पर मैत्री-भाव रखनेवाले दोनों राष्ट्रों के हित के लिए अनेक वैज्ञानिक प्रयोग किये। इन प्रयोगों में खनिज साधनों का मानचित्र जोड़ने के लिए विशेष कैमरा की सहायता से भारतीय भू-क्षेत्र के फ़ोटो-चित्र लेना भी शामिल था। तीन दिन तक राकेश अंतरिक्ष से अपनी मातृभूमि के फ़ोटो खींचते रहे, अतिशय शीतकारी परिस्थितियों में एक नया पदार्थ प्राप्त करने का प्रयोग करते रहे, फिर भारहीनता की परिस्थितियों में चिकित्सा-सम्बन्धी प्रयोग करते रहे।

स्वाभाविक ही था कि राकेश ने योगाभ्यास भी किया और भारहीनता की परिस्थितियों में सामान्य शारीरिक दशा को सुधारने के लिए योगाभ्यास की संभावनाओं तथा उसके प्रभाव को देखा।

परिक्रमा करनेवाले स्टेशन "सल्यूत" पर उसके कमांडर लेओनदि किज़ीम, फ़्लाइट इंजीनियर व्लादीमिर सोलोव्योव, डाक्टर ओलेग अत्कोव, "सोयूज़-टी" के कमांडर यूरी मालिशेव, फ़्लाइट इंजीनियर गेन्नादी स्त्रेकालोव और अन्वेषक अंतरिक्षयात्री राकेश शर्मा ने दस दिन साथ बिताये, और इन दसों दिन वे अनुकूल सौर पवन के संग उड़ते रहे।

उपसंहार

मेरे नन्हे दोस्त, मैंने तुम्हें सोयूज़-अपोलो उड़ान के बारे में बताया और उसके चित्र दिखाये। इस उड़ान ने पृथ्वी के आसपास के अन्तरिक्ष के अनुसंधान के क्षेत्र में नये अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग की नींव रखी है। वह समय दूर नहीं, जब दूसरे देशों के लोग भी अन्तरिक्षयानों में बैठकर सितारों की दुनिया में जायेंगे।

हो सकता है कि ऐसे एक अन्तरिक्षयान में तुम बैठे होगे। मेरे दोस्त, मैं अन्तर्तम से तुम्हें सफलता की कामना करता हूं!

सौर पवन तुम्हारा साथ दे!

विषय-सूची

पाठकों से

रादुगा प्रकाशन इस पुस्तक की विषय-वस्तु, अनुवाद और डिज़ाइन के बारे में आपके विचार जानकर अनुगृहीत होगा।

हमें आशा है कि आपकी भाषा में प्रकाशित रूसी और सोवियत साहित्य से आपको हमारे देश की संस्कृति और इसके लोगों की जीवन-पद्धति को अधिक अच्छी तरह जानने-समझने में मदद मिलेगी। हमारा पता है:

रादुगा प्रकाशन,
१७, ज़ूबोव्स्की बुलवार, मास्को,
सोवियत संघ।

संयुक्त अन्तरिक्ष उड़ानों के कर्मीदलों के सोवियत और विदेशी सदस्य

१९७८ व्लादीमिर रेमेक – चेकोस्लोवाकिया
अलेक्सेई गूबरेव – सोवियत संघ
१९७८ मिरोस्लाव गेर्माशेव्स्की – पोलैंड
प्योत्र क्लिमुक – सोवियत संघ
१९७८ ज़िगमंड इएन – जर्मन जनवादी जनतंत्र
वलेरी बिकोव्स्की – सोवियत संघ
१९७९ गेओर्गी इवानोव – बल्गारिया
निकोलाई रुकावीश्निकोव – सोवियत संघ
१९८० बेर्तालान फ़र्काश – हंगरी
वलेरी कुबासोव – सोवियत संघ
१९८० फ़ाम तुआन – वियतनाम
वीक्तोर गोर्बात्को – सोवियत संघ
१९८० अर्नाल्दो तमायो मेंदेस – क्यूबा
यूरी रोमानेन्को – सोवियत संघ
१९८१ गुर्राग्चा जुग्देरदेमिदीन – मंगोलिया
व्लादीमिर जनीबेकोव – सोवियत संघ
१९८१ दुमित्रू प्रुनरिउ – रूमानिया
लेओनिद पोपोव – सोवियत संघ
१९८२ जां-लू क्रेत्येन – फ़्रांस
व्लादीमिर जनीबेकोव – सोवियत संघ
अलेक्सान्द्र इवानचेन्कोव – सोवियत संघ
१९८४ राकेश शर्मा – भारत
यूरी मालिशेव – सोवियत संघ
गेन्नादी स्त्रेकालोव – सोवियत संघ





संयुक्त अन्तरिक्ष उड़ानों के कर्मीदलों के सोवियत और विदेशी सदस्य



१९७८



१९७८



१९७८



१९७९



१९८०



१९८०



१९८०



१९८१



१९८१



१९८२



१९८४

ISBN 5-05-00410-